66

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1909 — THÈSE — N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 2 Décembre 1909 à 1 heure

PAR

ESCALIER

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

INJECTIONS INTRA-PLEURALES

EN PARTICULIER

DES INJECTIONS D'ARGENT COLLOÏDAL

Président : M. HUTINEL, *professeur*

Juges : MM. THOINOT, *professeur*
BAR, *professeur*
NOBÉCOURT, *agrégé*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
HENRI JOUVE, Éditeur
15, rue Racine, 15

1909

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN	M. LANDOUZY
PROFESSEURS	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	BRISSAUD DEJERINE
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	HARTMANN
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	CHAUFFARD
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	HAYEM DIEULAFOY DEBOVE LANDOUZY
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU RECLUS SEGOND
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	PINARD BAR RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN

Agrégés en exercice

MM.

AUVRAY	CUNEO	LAUNOIS	NOBECOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BEZANÇON (F.)	DUVAL (P.)	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LOEPER	RENON
BROCA (A.)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET (A.)	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBE (M.)	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que es opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A TOUS LES MIENS

Témoignage de sincère affection.

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR HUTINEL

Médecin à l'Hôpital des Enfants-Malades
Membre de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'Honneur

A MES MAITRES

AVANT-PROPOS

Dans le service de notre maître M. le Dr Galliard, à l'hôpital Lariboisière, nous avons pu assister à l'application au traitement d'épanchements purulents de la plèvre d'un mode thérapeutique qui nous a vivement intéressé et nous a fourni l'idée première de ce travail : nous voulons parler des injections intra-pleurales d'argent colloïdal.

Dans cette étude nous nous proposons, après avoir montré la multiplicité et la valeur contestable des nombreux moyens employés pour guérir les suppurations pleurales, d'exposer les tentatives des médecins pour faire des injections intra-pleurales un procédé thérapeutique rationnel. Nous discuterons ensuite les résultats obtenus et tâcherons d'établir quels sont les meilleurs agents antiseptiques à mettre en œuvre.

Notre seul désir est de parvenir à justifier l'emploi de cette méthode si souvent et si injustement décriée.

Mais auparavant nous voulons remplir un devoir qui nous est cher.

Nous tenons tout d'abord à remercier M. le Pr Hu-

tinel pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse. Nous n'oublierons pas le temps passé, comme stagiaire, à l'hôpital des Enfants-Malades où nous avons pu bénéficier de l'admirable enseignement de notre maître.

Nous sommes heureux d'adresser l'hommage de notre profonde reconnaissance à nos maîtres de la Faculté de Montpellier, spécialement à M. le professeur Carrieu qui nous a toujours témoigné une bienveillance paternelle ; à M. le professeur agrégé Jeanbrau dont les bons conseils guidèrent nos débuts.

Nous assurons aussi de notre vive gratitude nos maîtres de la Faculté de Paris et des hôpitaux.

Nous conserverons toujours le souvenir agréable de notre séjour dans les services de M. le professeur Reclus, de M. le professeur Landouzy, de M. le professeur Bar, de M. le Dr Renault.

Nos remerciements vont tout particulièrement à M. le Dr Galliard qui a bien voulu nous aider de ses conseils.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

INJECTIONS INTRA-PLEURALES

EN PARTICULIER

Des Injections d'argent colloïdal

INTRODUCTION

Le praticien, dans le traitement des épanchements pleuraux, se propose un double but thérapeutique : lutter contre l'inflammation pleurale, aider à la résorption des liquides épanchés ou évacuer ces liquides.

Lorsqu'il s'agit de pleurésies séro-fibrineuses, franches, tuberculeuses ou consécutives à des états infectieux, de pleurésies chroniques, le traitement médical que tous se font un devoir d'appliquer, est voué à un échec à peu près certain. Mais combien plus encore donne-t-il de résultats précaires si l'on doit combattre des épanchements purulents ! On a tout essayé, dans tous les cas et de toute antiquité : les

saignées générales tellement en honneur au commencement du siècle dernier, abandonnées aujourd'hui où l'on pratique plutôt la saignée locale avec la certitude que si elle calme le plus souvent la douleur, elle ne modifie en rien l'épanchement ; les antiphlogistiques, le mercure sous forme de calomel, la digitale contre la fièvre ; les contro-stimulants, l'émétique qui trouve peut-être une indication dans un état gastrique accompagnant la pleurésie ; les révulsifs, les dérivatifs : le vésicatoire dont l'efficacité n'est pas prouvée, que beaucoup prescrivent, presque par obligation ; les diurétiques dont l'action est assez peu constante ; les purgatifs ; de nombreux médicaments, les uns aussi rapidement en faveur que bientôt oubliés, d'autres tels le chlorure de sodium, le salicylate de soude, insuffisamment étudiés. En somme, selon le mot de Vidal « la thérapeutique médicale dans la pleurésie est bornée, capricieuse, incertaine ». Et, tout au moins dans les pleurésies purulentes, cette thérapeutique agit-elle seulement pour modifier le mauvais état général qui les accompagne.

Reste le traitement chirurgical : la pleurotomie ou la thoracentèse.

La pleurotomie a l'avantage de rendre possible un nettoyage sérieux de la séreuse, elle fut pratiquée de tout temps par les chirurgiens. La fable raconte qu'un certain Jason, blessé d'un coup d'épée au thorax, guérit d'un épanchement qui s'écoula par la

blessure : circonstance fortuite où le hasard se serait montré opérateur habile.

Déjà à l'époque d'Hippocrate on ouvrait la paroi costale et la méthode de traitement de l'empyème que traçait cet auteur dans ses aphorismes est restée à travers les siècles, celle du plus grand nombre des chirurgiens. Les Grecs, les Romains, les Arabes pratiquaient l'empyème au fer rouge.

Au moyen âge on eut moins volontiers recours à la pleurotomie. Plus tard, cette opération tomba en discrédit malgré Delpech, Dupuytren et d'autres jusqu'au milieu du siècle dernier où elle trouva d'ardents défenseurs tels que Sédillot dont la thèse de concours, en 1841, est un brillant plaidoyer en faveur de l'intervention chirurgicale. Après la découverte de l'antisepsie, la pleurotomie devenait moins dangereuse. Béhier la défendait en 1872 à l'Académie et depuis on l'a considérée comme le traitement de choix des pleurésies purulentes, malgré une mortalité post-opératoire encore considérable.

Mais si la pleurotomie peut se faire avec toute l'asepsie nécessaire, si, grâce à la résection de la paroi costale, on peut atteindre le pus, le drainer, agir sur la séreuse, il faut autant que possible éviter cette opération toujours très grave, dont les suites sont douteuses, que l'on ne peut tenter dans tous les cas — si l'empyème est lié à un état général, une infection puerpérale par exemple — qui ne donne pas toujours la guérison. M. Siredey disait, il y a quarante ans : « L'empyème doit être un moyen

extrême et une ressource ultime. » Nous ne saurions mieux faire que de citer ici l'opinion de M. Galliard : « Nous savons que la pleurotomie, dont on connaît l'efficacité souvent merveilleuse, peut demeurer impuissante, spécialement dans les empyèmes cloisonnés, biloculaires, multiloculaires... Notre devoir, à nous, médecins, est de la rendre « superflue » en la remplaçant par une opération beaucoup plus simple : la thoracentèse. »

La thoracentèse ou ponction simple de la cavité pleurale, fut moins pratiquée dans l'antiquité que l'empyème. Les médecins en effet surent bien faire une ouverture costale, évacuer les épanchements, traiter même directement la séreuse, en se servant du couteau ou du fer rouge, mais la ponction proprement dite ne date en somme que de la découverte de Lourde et de l'emploi du trocart. De ce moment et surtout après l'invention de la canule de Reybard, en 1841, la thoracentèse est presque à la portée de tous.

Après Trousseau et quand M. le professeur Dieulafoy eut vulgarisé l'emploi de son appareil à aspiration et refoulement, elle devient d'usage courant.

Du reste, on doit aujourd'hui dans les pleurésies pratiquer la thoracentèse, tout au moins exploratrice ; c'est elle qui permet d'affirmer le diagnostic de purulence d'un épanchement et Siredey pouvait, à bon droit, conclure ainsi un article du *Bulletin de thérapeutique* de 1872 :

« A tout considérer, quand on veut tenter l'éva-

cuation d'un épanchement pleural, c'est la thoracentèse qu'il faut d'abord pratiquer, puisque cette opération absolument sans danger, en même temps qu'elle établit le diagnostic d'une manière précise, peut être suivie de guérison, sans que, si elle est impuissante, le succès d'une autre méthode thérapeutique soit compromis. »

En effet, une thoracentèse bien faite ne présente pas de gros dangers. Les deux accidents les plus graves ne lui sont pas imputables : La mort subite est due certainement moins à l'acte opératoire qu'à des circonstances indépendantes ; quant à la suffocation par congestion œdémateuse du poumon, il est prouvé aujourd'hui qu'elle n'est pas causée par l'aspiration ; on peut l'éviter en retirant une petite quantité de liquide à la fois et le plus lentement possible.

Cependant, on ne cite que quelques cas isolés de guérison d'épanchements purulents par la thoracentèse simple et la ponction répétée ne donne, en général, pas un résultat meilleur ; on devrait trop souvent y avoir recours. Aussi-a-t-on essayé de placer dans la plèvre des canules à demeure, de drainer la séreuse ; ces procédés ont été peu employés malgré les efforts tentés pour les faire admettre par des hommes de talent comme Chassaignac. Ils présentaient trop de sérieuses incommodités dont la moindre n'était pas la formation de trajets fistuleux à cicatrisation interminable.

On a voulu alors compléter la thoracentèse par des lavages faits à l'aide des canules et des drains.

Puis l'idée est venue d'une médication moins dangereuse que la pleurotomie et plus active que la thoracentèse, l'une parfois nécessaire, toujours redoutable, l'autre inoffensive, mais insuffisante. On a pratiqué la ponction pour évacuer le liquide, pour agir directement sur les épanchements purulents et sur la plèvre malade par les mêmes agents avec lesquels on luttait contre toutes les collections purulentes et les membranes pyogènes délimitant ces collections.

C'est la méthode des injections intra-pleurales.

HISTORIQUE

M. Fernet, défendant la méthode des injections intra-pleurales, disait le 17 octobre 1890 à la Société médicale des hôpitaux : « La thoracotomie a fait ses preuves, sa valeur thérapeutique est incontestée ; au procédé des ponctions avec injections antiseptiques de faire les siennes et l'on verra alors quelle part, dans le traitement de la pleurésie purulente, il convient de lui réserver. Ce dernier procédé est récent, quoi qu'on en ait dit, car il est juste de ne juger parmi les tentatives qui en ont été faites, que celles qui sont postérieures à la découverte de la méthode antiseptique. Les documents qu'on possède actuellement sont encore insuffisants, je le reconnais, mais tels qu'ils sont, ils sont encourageants et je ne pense pas que, devant les succès admirables de la pleurotomie antiseptique, il faille écarter la recherche d'un autre procédé qui, encore une fois, dérive de la même doctrine scientifique et est une application de la même méthode thérapeutique. »

Il n'y a guère plus d'un demi-siècle, en effet, que la médication intra-pleurale est rationnellement employée par les médecins.

Les essais de Boinet, Boudant, voire même ceux

de Aran, de 1850 à 1855, s'ils ont été une indication pour la médecine moderne, ne sont en rien comparables aux traitements méthodiques actuels par les injections antiseptiques. On ne saurait cependant les passer sous silence, pas plus qu'il ne faut oublier les précurseurs, les pères de la médecine, qui, dès les temps les plus reculés, s'ils confondaient les traitements médicaux et chirurgicaux des pleurésies purulentes, avaient osé tenter une médication locale de ces maladies.

Hippocrate, après l'opération de l'empyème et l'évacuation du pus, nettoyait la plèvre avec « un mélange tiède de vin et d'huile pour que le poumon habitué à l'humidité du pus ne restât pas trop longtemps desséché », jusqu'à ce que le pus « parût doux et onctueux au doigt ».

Sprengel, dans son *Histoire de la médecine*, raconte que Galien faisait dans la poitrine dès lavages avec de l'eau miellée et employait pour retirer les liquides épanchés dans la séreuse une sorte d'appareil, le pyulque, grossière, mais géniale ébauche des aspirateurs de Potain et de Dieulafoy.

Les médecins arabes du moyen âge se servaient, pour délayer le pus, des mêmes procédés de Galien.

Pendant longtemps, à cette époque, on ne retrouve plus traces de cette méthode, sauf de rares exceptions : Guy de Chauliac, Arculanus par exemple, employaient des décoctions amères et aromatiques dans du miel rosat et du vin.

Il faut arriver au XVe siècle avec Fabrice d'Aquapendente, Ambroise Paré pour voir pratiquer à nouveau l'empyème suivi de lavages avec des décoctions d'orge, de centaurée, d'absinthe auxquels ils ajoutaient souvent, pour les rendre plus actifs, des substances irritantes comme la teinture d'aloès.

En 1640, Scultet évacuait les épanchements pleuraux et injectait la séreuse à l'aide d'une longue canule et d'une sorte de seringue aspiratrice.

Van Swieten fait des lavages avec des mélanges d'eau miellée de sel marin et de vin ; Garengeot, avec du savon ou du vinaigre ajoutés à la décoction d'hysope.

En 1769, Ludwig fait connaître une pompe imaginée par Breuer pour enlever les liquides de la plèvre en évitant d'aspirer avec la bouche.

C'est au XVIIIe siècle également que Lourde invente le trocart qui va transformer la technique des lavages de la plèvre et le traitement des maladies pleurales. Cet instrument sera modifié bien des fois par la suite depuis la seringue et le volumineux trocart aplati de J. Guérin jusqu'au trocart de Reybard à membrane de baudruche empêchant la pénétration de l'air, au trocart capillaire de Blachez, à la pompe aspirante et foulante de M. Dieulafoy, à l'aspirateur de Potain !

Dans la première moitié du XIXe siècle, la méthode de traitement local des épanchements pleuraux semble avoir eu de moins chauds partisans.

Freteau et Willis font des lavages pleuraux avec la décoction de quinquina.

En 1836 Roux cite une observation dans la *Gazette médicale.*

L'année suivante Wells emploie les injections chlorurées. Dix ans plus tard il communique des essais d'injections intra-pleurales avec une solution faible de sublimé corrosif ou de nitrate d'argent.

Velpeau est partisan de cette pratique. Dès 1839, il écrit dans son *Traité de médecine opératoire :*

« L'emploi des injections mérite toute la sollicitude du chirurgien ; c'est l'abus qu'en ont fait les anciens qui a porté les modernes à les proscrire presque généralement. » Il en indique les avantages surtout dans les épanchements enkystés.

En 1841, Sédillot traite « de l'opération de l'empyème » comme thèse du concours d'agrégation et se montre nettement favorable à l'emploi des injections dont il se sert dans sa pratique.

Dès cette époque les observations se multiplient, Bayle et Massioni consacrent leur thèse à prôner l'utilité des injections intra-pleurales.

Boudant préconise les injections iodées. Il a employé aussi le chlorure de chaux avec succès.

Boinet en 1853, fait paraître un travail sur le traitement des épanchements pleurétiques purulents par les injections, les injections iodées en particulier qu'il pratique à l'aide d'une canule à demeure. Très convaincu de leur efficacité il écrit : « Un fait qui m'a frappé en lisant les anciens auteurs, c'est que, dans tous les cas où nous avons noté des succès,

des injections avaient été pratiquées. » La solution employée était ainsi composée :

Eau	100 gr.
Teinture d'iode	10 gr.
Iodure de potassium	1 gr.

Le degré de concentration variait suivant le moment de la maladie. Boinet cite quelques observations dont une de Boudant, une de Massioni, une personnelle, mais où la guérison fut tardive et s'accompagna de déformations considérables du thorax.

La même année Aran publie le résultat de ses travaux sur la question. C'est avec lui que la méthode des injections intra-pleurales devient véritablement scientifique. Aran a un but défini et une technique particulière. Plus d'incisions, plus de grands lavages avec une canule à demeure, il ponctionne avec le trocart, évacue le liquide épanché, injecte des solutions iodées et, ce qu'on ne faisait jamais auparavant, abandonne le liquide injecté dans la plèvre. Ses observations mentionnent des succès ; il n'a pas de déformations de la poitrine, mais c'est toujours très lentement que la maladie évolue vers la guérison.

M. Fernet, dans ses remarquables études sur les injections intra-pleurales, regarde Aran comme le promoteur de la méthode mais il ajoute :

« Je n'hésite pas à dire que le procédé d'Aran diffère radicalement, sinon dans son principe, du moins

dans son application, dans les moyens qu'il met en œuvre et dans les résultats qu'on en peut attendre de celui que nous pouvons employer aujourd'hui, et la raison en est simple : à cette époque, on ne connaissait encore ni les doctrines de Pasteur, ni les méthodes antiseptiques qui en découlent ; or, je le demande, quand on parle du traitement antiseptique d'une maladie infectieuse, comment pourrait-on tirer argument d'essais, très remarquables d'ailleurs, mais faits à une époque où on ne connaissait ni la nature des maladies infectieuses, ni les méthodes antiseptiques ? »

La remarque est fondée, et s'il est juste de tenir compte des tentatives antérieures à l'ère antiseptique, les essais seuls de l'époque actuelle peuvent avoir une valeur.

En 1854, Favre communique dans la *Gazette des Hôpitaux de Lyon* l'observation d'une pleurésie chronique avec épanchement purulent considérable, ponctionnée et traitée avec succès par les injections iodées.

Legroux cite le cas d'une enfant atteinte de pleurésie purulente ponctionnée 23 fois en six mois ; 14 thoracentèses furent suivies d'injections iodées, plus tard il dut mettre une canule à demeure à l'aide de laquelle il fit des injections d'eau chlorurée ; la guérison fut obtenue.

Landouzy, en 1856, rapporte une observation de pleurésie purulente traitée avec améliorations passagères par des injections iodées et chlorurées.

L'année suivante Maurice apporte à la Société des Hôpitaux l'observation d'un enfant de vingt-sept mois qu'il guérit d'un épanchement purulent à l'aide d'injections iodées.

Trousseau se monte très partisan des injections iodées. Il se servait d'un mélange à parties égales d'eau tiède et de la solution suivante :

Teinture d'iode.....	50 gr.
Iodure de potassium.....	q. s.
Eau distillée.....	100 gr.

Il en fixe comme suit la technique dans ses *Leçons cliniques de l'Hôtel-Dieu :* Vous recommandez au malade de se mouvoir de façon que l'injection se mette en contact autant que possible avec toute la surface de la plèvre. Vous laissez alors sortir une partie du liquide, afin d'éviter les accidents de la médication iodique, accidents qui, pour n'être pas graves, n'en doivent pas moins être prévenus. Vous fermez votre canule et vous entourez la poitrine d'un bandage de corps fait avec de larges bandes de sparadrap. Chaque jour vous ouvrez le canule pour laisser écouler une partie du liquide et vous faites une nouvelle injection, augmentant ou diminuant la quantité de l'injection et les proportions de teinture, suivant que la cavité de la plèvre tend à se rétrécir, suivant aussi que le liquide qu'elle contient est plus ou moins fétide et que ses qualités se rapprochent davantage de celles du pus louable. Alors

vous ne faites plus d'injections que tous les deux, trois, quatre jours, mais en ayant soin de vider la poitrine au moins une fois toutes les vingt-quatre heures. »

Nous devons rappeler ici les intéressants essais de Roser, en 1864. Le premier, il pensa à injecter de l'air dans la plèvre pour laver la séreuse, évacuer le pus et modifier la paroi pleurale. L'air ainsi introduit avait une pression suffisante pour chasser le liquide, en empêcher la stagnation et la transformation putride.

Demouy, en 1865, au cours d'une pleurésie purulente, obtient de sensibles améliorations avec des injections iodo-iodurées et des injections de permanganate de potasse à 1 o/o.

La même année Guinier guérit un enfant grâce aux injections iodées.

Baccelli, en 1867, communique les résultats que lui ont donnés les injections intra-pleurales. Il n'a rien obtenu avec la teinture d'iode et c'est au nitrate d'argent qu'il a recours. Son procédé est le suivant : « Dans les cas d'empyème très avancé, nous sommes allé jusqu'à injecter en une séance, 1 once de nitrate d'argent dissous dans 1 litre d'infusion de camomille. Le nombre des injections a varié : parfois 1, 2 par jour, et dans les cas les plus graves des injections même toutes les trois heures. L'injection est laissée dans la poche. On pourra joindre aux injections des lavages avec la simple infusion de camomille. A mesure que la sécrétion tarit,

l'on injecte de moins en moins la solution de nitrate d'argent et on se sert davantage des simples lavages. »

Citons encore les observations de Gintrac en 1868, où cet auteur guérit 2 malades à l'aide d'injections iodo-iodurées titrées à 60 grammes pour 150 et 20 grammes pour 100 de teinture d'iode. Il les abandonnait dans la plèvre.

L'état de la question à ce moment est bien établi par la thèse d'Attimont qui s'occupe surtout des injections iodées et par la thèse d'agrégation de Damaschino. Celui-ci, dans son travail sur la pleurésie purulente, conclut en faveur de l'empyème, mais reconnaît l'utilité des injections intra-pleurales. Pour lui « l'effet mécanique du lavage est pour beaucoup plus dans ces heureux résultats que l'action chimique ».

En 1869, Potain, à l'aide de ses appareils, essaye des lavages pleuraux avec des solutions d'acide salicylique à 1,5 pour 1.000.

Le 18 avril 1870, M. le professeur Dieulafoy publie ses travaux sur le diagnostic et le traitement des pleurésies par aspiration, exposant les principes et la technique de la méthode nouvelle qu'il devait condenser en 1873 dans son ouvrage sur l'aspiration. Grâce à son appareil, la thoracentèse devient du domaine de la chirurgie courante et le procédé des injections antiseptiques de la plèvre peut être employé dans les conditions les plus favorables. M. Dieulafoy l'a pratiqué lui-même dès cette épo-

que, et dans son étude il cite des succès obtenus avec des injections d'acide thymique au millième, d'iodure de potassium, d'eau phénolée, de sulfate de zinc suivant la formule :

Sulfate de zinc..... 4 gr.
Eau..... 400 gr.

L'opérateur évacuait une partie du liquide, le remplaçait peu à peu par du liquide à injection, répétant souvent la manœuvre pour faire, chaque fois, selon son expression, « un pansement » de la plèvre. « Sous l'influence de ce traitement, dit M. Dieulafoy, les symptômes généraux et locaux s'amendent, la sécrétion purulente fait place à une prolifération réparatrice, le poumon, dans son mouvement lent et progressif d'expansion, reprend la place qu'il avait perdu dans le thorax, la cavité se comble et se rétrécit peu à peu et l'opérateur peut tous les jours suivre ce retrait graduel de la cavité morbide. »

A la même époque paraît le mémoire de Bouchut sur la thoracentèse. Bouchut donne la préférence à la thoracentèse dans le traitement des pleurésies, mais il ajoute aussi : « Il faut créer une fistule thoracique ou utiliser celle qui s'est formée pour y mettre une sonde de gomme et faire des injections iodées ou chlorurées dans la plèvre. Le drainage et les injections iodées à travers un espace intercostal sont de bons moyens à employer dans la pleurésie purulente. »

En 1872, l'Académie de médecine met à l'ordre du jour de ses séances la discussion sur le traitement des pleurésies. Hérard y défend brillamment les injections intra-pleurales. « Cette méthode (de la ponction seule), dit-il, n'a qu'un défaut, c'est qu'elle ne s'occupe que très accessoirement de l'état des surfaces sécrétantes. Or, je crois que si l'on veut obtenir des guérisons nombreuses par les ponctions multiples, il faut de toute nécessité, en même temps qu'on donne écoulement au liquide, agir énergiquement sur la membrane séreuse au moyen d'injections et particulièrement d'injections iodées. » Hérard emploie la solution suivante :

Eau.....	100 gr.
Teinture d'iode.....	40 gr.
Iodure de potassium.....	2 gr.

Il abandonne dans la cavité pleurale le liquide injecté. Il cite à l'appui une observation tout à fait probante.

Roger, dans la même discussion, expose le traitement de la pleurésie chez les enfants ; il cite plusieurs cas de guérison par les injections antiseptiques, et conseille dans la pleurésie purulente de faire à l'aide d'une canule des injections soit de chlorure de soude, au cinquième, soit de teinture d'iode, soit même de décoction de quinquina.

La même année M. Siredey fait paraître un article sur le traitement des épanchements purulents de la

plèvre et se montre très favorable aux injections antiseptiques, en particulier chez l'enfant.

Laboulbène publie 1 observation de pleurésie purulente suivie de pyopneumothorax où les injections eurent plein succès. Il s'agit d'une fillette de sept ans à qui l'on fit deux thoracentèses puis des lavages de la plèvre à l'aide d'une sonde à double courant pendant deux mois et demi, soit avec de l'eau chlorurée, soit avec une cuillerée de la solution suivante dans de l'eau tiède :

Teinture d'iode.....	50 gr.
Iodure de potassium.....	10 gr.
Eau distillée.....	20 gr.

La guérison fut obtenue en quatre mois et demi avec une légère déformation thoracique.

Le 19 janvier 1880, Baëlz et son élève Kashimura, en Allemagne, communiquent les résultats que leur ont donnés les lavages antiseptiques de la plèvre et citent 3 observations de pleurésies purulentes guéries par des injections de solution de thymol au millième à la température de 37 degrés environ. Leur procédé était basé sur cette idée : que dans la pleurotomie antiseptique on pouvait fort bien supprimer la pleurotomie tout en conservant les lavages antiseptiques dont l'emploi était si précieux.

Le 24 avril 1888, Potain reprenant en quelque sorte les tentatives de Roser avec les injections d'air,

traite des épanchements pleuraux survenus après pneumothorax tuberculeux par des injections intra-pleurales d'air stérilisé. Dans 3 cas il réussit à obtenir la résorption d'épanchements sans accidents. « L'air débarrassé de toute germe par filtration à travers l'ouate, dit-il, est dépourvu d'action nuisible et ne provoque par l'altération des liquides pleuraux » ; et encore « cette pratique supprime les dangers graves qui résultent de la présence d'une grande quantité de liquide dans la cavité pleurale ou de l'évacuation rapide d'un grand épanchement. Elle permet, d'autre part, d'éviter les inconvénients sérieux de ponctions fréquemment renouvelées et ménage au poumon la possibilité d'une distension lente et progressive. Elle semble enfin, en laissant pendant longtemps le poumon malade dans le repos et l'inactivité, favoriser la cicatrisation et la guérison définitive des lésions tuberculeuses ».

D'autre part le professeur Abel Ayerza (cité par Rouet) faisait à Buenos-Ayres des essais de traitement des pleurésies par des injections d'air stérilisé : afin, dit Rouet, d'obtenir l'évacuation complète des épanchements en évitant les dangers du déplissement brusque du poumon et pour faire à la pleurésie un traitement analogue à celui de la péritonite.

La même année Juhel-Rénoy publie de bons résultats que lui ont donnés les injections de chlorure de zinc. Il emploie cet agent, sous forme de solutions tièdes à 1 o/o dans toutes les affections de la plèvre et en injecte toujours des quantités égales à celles

des liquides épanchés qu'il évacue. Au 26 juillet 1889 Juhel-Rénoy possède vingt et une observations favorables dont les principales sont consignées dans la thèse de son élève Mally.

En 1888 également, M. Renaut publie dans la *Gazette médicale de Paris* une observation « pour servir à l'histoire de l'antisepsie pleurale dans l'hydropneumothorax. » Il s'agit d'un cas où une amélioration notable fut obtenue grâce à des injections de 3 à 8 grammes de liqueur de Van Swieten pratiquées dans la cavité pleurale avec une aiguille fine. Dans une autre observation, le même auteur guérit une pleurésie tuberculeuse par des injections (1 gramme chaque fois) de liqueur de Van Swieten.

M. Moizard rapporte deux exemples de pyopneumothorax guéris par des injections iodo-iodurées.

M. Bouchard, dans ses *Leçons de thérapeutique des maladies infectieuses*, préconise l'emploi des injections intra-pleurales.

Il s'est servi avec succès de solutions de naphtol selon la formule :

Naphtol β.....	5 gram.
Alcool à 90 degrés.....	33 »
Eau filtrée distillée et bouillie.....	q.s.p.100cc.

En 1889 M. Fernet fait la première de ses remarquables communications à la Société des hôpitaux sur les injections intra-pleurales antiseptiques dans les pleurésies infectieuses. Il apporte quelques observations de pleurésies guéries par des injections de

liqueur de Van Swieten aux doses de 5 grammes à 7 gr. 50. Son but est « de chercher à attaquer et à détruire sur place les foyers infectieux pour éviter qu'ils envahissent d'autres parties de l'économie ou qu'ils jettent dans la circulation des principes toxiques ».

M. Sevestre, le 28 juillet de la même année, rapporte 1 cas de pleurésie purulente métapneumonique chez un enfant de sept ans. Il dut pratiquer l'empyème, mais obtint de bons effets d'injections boriquées et surtout d'injections de sublimé au millième.

En 1890, à la suite d'une deuxième communication de M. Fernet à la Société des hôpitaux, s'engage une discussion sur les pleurésies et leur traitement.

M. Netter qui fit une magistrale étude de ces maladies ne paraissait pas très partisan des ponctions suivies d'injections : Il les admettait dans les pleurésies purulentes, tuberculeuses, où la pleurotomie est dangereuse, mais avec des réserves. « Je ne sais ce que pourront donner les injections antiseptiques, dit-il ; je sais seulement que leur action devra être prolongée ; l'anatomie pathologique nous montre en effet que les bacilles tuberculeux n'existent pas tant à la surface que dans la profondeur de la plèvre pariétale, dans ces follicules difficilement accessibles aux agents parasiticides. J'ai injecté sans succès dans des cas de ce genre le sublimé, la solution de Lugol ; j'ai pu, d'autre part, constater l'inefficacité du chlorure de zinc ».

M. Laveran se montre tout à fait opposé à la pratique des injections intra-pleurales, bien qu'il ait eu de bons résultats avec le crésyl ou créoline.

Il rappelle l'opinion de Bouveret dans son *Traité de l'empyème*, opinion qu'il partage absolument. Pour lui la pleurotomie est le traitement de choix des épanchements purulents pleuraux.

Rappelons aussi que le Congrès de médecine interne de Vienne en 1890 fut tout entier favorable à l'intervention chirurgicale.

M. Fernet cite un nouveau cas de pleurésie purulente métapneumonique guérie par lui après neuf injections de liqueur de Van Swieten et quatre injections de naphtol.

Nous devons mentionner aussi une observation de MM. Mabille et Lallemand, pleurésie purulente ancienne guérie par les injections au sublimé corrosif et un cas rapporté par M. Antony, professeur au Val-de-Grâce, dans lequel la guérison complète ne fut pas obtenue, mais où les injections de naphtol donnèrent une amélioration notable de l'état général.

Le 17 octobre 1890, M. Fernet présente à la Société des hôpitaux un travail d'ensemble sur la médication intra-pleurale antiseptique, les résultats très encourageants qu'elle a donnés et la méthode à suivre dans son application.

M. Moussous communique à la Société de médecine de Bordeaux le cas d'une jeune fille traitée avec succès pour un épanchement pleurétique par des injections de liqueur de Van Swieten. Les doses em-

ployées sont en général supérieures aux doses courantes, mais n'ont pas provoqué d'accidents d'intoxication.

Notons 1 cas d'empyème guéri par des injections boriquées rapporté par Robert, en 1891, dans la *Revue des sciences médicales de Barcelone*.

En 1892, M. Faisans guérit 1 malade atteint de pleurésie purulente à streptocoques par une thoracentèse avec injection de 20 grammes de liqueur de Van Swieten additionnée d'eau bouillie. Dans sa thèse de doctorat, son élève Sarrouy rapporte plusieurs cas traités avec succès par les injections intrapleurales.

La même année, le Dr Picot, de Bordeaux, obtient la guérison d'une pleurésie à l'aide d'injections d'air dans la plèvre.

Le 10 novembre 1893, M. Fernet publie encore un travail sur le traitement antiseptique direct des maladies infectieuses des cavités séreuses. Il rapporte 1 observation de tuberculose péritonéo-pleurale dans laquelle l'épanchement pleural fut traité avec succès par des injections iodo-iodurées. Elles provoquèrent du reste quelques accidents d'iodisme.

Un autre cas de pleurésie chronique infectieuse par staphylocoques, traité par ponctions avec lavages de la plèvre à l'eau boriquée saturée de naphtol β guérit en moins de trois mois.

Deux autres cas de pleurésie typhoïde ont guéri en un mois par des lavages pleuraux avec de l'eau naphtolée.

Nous devons signaler les essais de MM. Dubief et Bolognesi, en 1894, sur le traitement de l'empyème par les injections d'eau salée concentrée, après ouverture du thorax.

Vers la même époque paraît une note de M. Gérard (de Lille) où l'auteur émet l'idée — purement théorique du reste et jamais mise en pratique depuis croyons-nous — d'un traitement des pleurésies séro-fibrineuses par injection intra-pleurale du suc gastrique. Des travaux allemands signalaient en effet la disparition du bacille de Koch en présence du suc gastrique, et M. Gérard avait pensé que le suc gastrique, comme il dissolvait ce microbe, pourrait peut-être dissoudre les fausses membranes de la cavité pleurale.

Dans le *Vratch* de Saint-Pétersbourg, de 1896, le professeur Lewachew expose un procédé nouveau de traitement des épanchements pleurétiques. Il injecte dans la plèvre du sérum artificiel en quantité égale à la quantité de liquide pleurétique évacuée. Il pense ainsi obtenir un triple résultat : combattre efficacement l'inflammation pleurale, diminuer la pression intérieure, évacuer le plus possible de liquide. La guérison fut obtenue dans quelques cas de pleurésies séro-fibrineuses, mais le procédé échoua dans 2 cas d'épanchements purulents.

Nous devons ajouter que cette méthode n'a guère été essayée qu'à l'étranger.

Nous avons étudié l'observation d'un malade de M. Fernet, guéri en 1904 de pleurésie gangreneuse,

après thoracotamie. M. Raymond Petit fit, avec d'excellents résultats, des injections dans la plèvre de sérum de cheval chauffé. Elles avaient pour but de provoquer *in loco* un afflux de leucocytes et de favoriser la phagocytose des microbes par ces éléments.

Au Congrès de médecine interne de 1900, M. le Dr Galliard communique une intéressante application d'injections intra-pleurales. Il s'agit d'une pleurésie purulente à bacilles d'Eberth, cloisonnée, à loges multiples, guérie sans pleurotomie par six thoracentèses successives. Des essais de lavages de la plèvre avec 50 grammes d'une solution phéniquée au quarantième, abandonnée dans la cavité pleurale, provoquent des phénomènes assez graves d'intoxication, douleur très forte au rachis, température très élevée, frissons, etc., mais aboutissent à la guérison.

L'année suivante, M. Galliard obtint un semblable succès avec des injections intra-pleurales d'une solution de permanganate de potasse à 1/10.000e dans un cas d'empyème tuberculeux.

En 1904, M. Galliard traite des malades atteints de pleurésies, en particulier de pleurésies hémorragiques par des injections intra-pleurales d'adrénaline. Le traitement a donné d'excellents résultats.

Nous rapportons plus loin quelques observations inédites.

En 1907, à la Société médicale des Hôpitaux, M. Galliard apporte un nouveau cas d'empyème à

staphylocoques guéri en trois semaines par des injections de permanganate à 1/10.000e.

Nous tenons à mentionner ici les injections intrapleurales de bleu de méthylène et de permanganate de potasse faites par M. Galliard, non pas en vue du traitement, mais comme moyen de diagnostic des pleurésies cloisonnées.

Si l'on se croit en présence d'une pleurésie multiloculaire, on fait pénétrer la solution en un point donné correspondant à une première poche. On ponctionne ensuite à un endroit différent du thorax ; suivant que le liquide retiré à ce niveau est coloré ou non, on conclut à un épanchement uniloculaire ou à l'existence probable de plusieurs poches. Il est à remarquer que le bleu de méthylène et le permanganate ainsi introduits dans la cavité pleurale agissent comme antiseptiques. Leur emploi ne présente pas d'inconvénients.

Dès 1896, les travaux se sont multipliés sur la façon dont les gaz, l'air en particulier, agissent sur les séreuses, sur le traitement des épanchements par l'air stérilisé.

Teissier au Congrès de la tuberculose de 1898 fait une communication « des injections gazeuses et du bacille de Koch. »

En 1900 paraît la thèse de Phalip sur le pneumothorax artificiel.

Enfin, M. Vaquez en 1902 étudie méthodiquement l'emploi des injections d'air stérilisé dans les pleuré-

sies, il décrit un ingénieux appareil pour les pratiquer, en fixe la technique opératoire.

Le but de la méthode est d'évacuer une quantité donnée d'épanchement pleural pour la remplacer par une égale quantité d'air stérilisé telle que la pression intra-pleurale reste la même. C'est le procédé de Lewachew dans lequel on substitue au sérum artificiel l'air plus facilement résorbé.

Pour M. Vaquez la méthode « consiste à provoquer la formation d'un pneumothorax artificiel capable de s'opposer à la reproduction incessante du liquide telle qu'on la voit au cours de certaines pleurésies chroniques. La guérison obtenue dans ces cas relève d'un processus purement mécanique..: Il faudra dans le choix (des gaz à injecter) tenir compte de leur plus ou moins grande facilité à être résorbés, plutôt que de leur action antiseptique ou supposée telle. »

M. Achard, en 1903, a publié les résultats que lui ont donnés les injections d'air stérilisé dans la plèvre. Voici comment il en parle : « C'est le traitement par excellence des accidents de la ponction évacuatrice et il serait à désirer que chaque boîte d'appareil à thoracentèse fut munie d'un dispositif permettant de faire l'injection d'air stérile » et encore « l'injection d'air convient surtout à la cure des pleurésies séro-fibrineuses... Dans les pleurésies hémorragiques cancéreuses, elle permettra peut-être d'espacer davantage les ponctions et, par suite, les soustractions de sang que l'on fait subir au malade. Dans

la pleurésie purulente tuberculeuse, alors que l'empyème est contre-indiqué, l'injection d'air permet une évacuation très copieuse, susceptible de procurer au malade outre le soulagement de le dyspnée, une suspension plus ou moins prolongée de la fièvre hectique et une période d'amélioration plus ou moins longue de l'état général ».

Ricci, à Milan, a guéri également des pleurésies purulentes au moyen d'injections intra-pleurales d'air stérilisé.

Depuis lors, plusieurs auteurs ont rapporté des cas de ce genre traités avec succès par les insufflations d'air.

En 1904, un Anglais, M. le Dr Barr, publie des essais d'injection d'adrénaline dans la cavité pleurale pour empêcher la reproduction d'épanchements pleurétiques hémorragiques. Il cite entre autres cas de guérison une pleurésie cancéreuse avec épanchement récidivant qu'il parvint à tarir de façon définitive. M. Barr se sert d'une solution d'adrénaline au 1/1000e dont il injecte quelques grammes.

Enfin, plus récemment, des essais de médication antiseptique locale dans la plèvre ont été faits avec l'argent colloïdal (électrargol ou collargol) par M. Triboulet, par MM. Chirié et Monier-Vinard, par MM. Caussade et Joltrain, par M. Couvrat-Desvergnes, par M. Bergé, par M. Galliard, etc. Nous les étudierons plus longuement tout à l'heure.

LES INJECTIONS INTRA-PLEURALES

Par les injections intra-pleurales, on s'efforce de guérir les épanchements pleurétiques séreux, séro-fibrineux ou purulents, en agissant localement sur le liquide épanché et sur la séreuse. C'est ce que veulent réaliser les chirurgiens lorsque, dans la pleurotomie antiseptique, ils font suivre l'empyème d'un ou plusieurs lavages pleuraux.

Or, nous l'avons vu, le médecin doit s'efforcer d'éviter la pleurotomie (nous ne disons pas de la supprimer) ; les injections intra-pleurales lui en fournissent le moyen et permettent cependant un traitement efficace.

La méthode des injections intra-pleurales permet :

D'évacuer le liquide épanché, par la ponction de la plèvre, de dissocier les fausses membranes et de favoriser ainsi la sortie du liquide, de tarir l'épanchement ;

D'agir sur le liquide de l'épanchement en le rendant stérile s'il est septique, s'il ne l'est pas, en l'empêchant de s'infecter ;

D'agir directement sur la séreuse pleurale enflammée ou infectée.

Du fait de ce mode d'action disparaissent les accidents purement mécaniques, provoqués par la présence anormale de liquide dans la cavité pleurale, et les symptômes soit locaux, soit généraux dus à l'infection.

Le poumon qui n'est plus comprimé, se dilate progressivement, reprend peu à peu sa fonction normale ; les accès de suffocation, la dypsnée cessent ; plus de point de côté, disparition de la douleur, des œdèmes. La température diminue, la fièvre disparaît, l'état général s'améliore.

Les dangers que peuvent causer les injections intra-pleurales sont de deux sortes :

Les accidents dus à la ponction proprement dite :

Nous avons vu qu'on peut les éviter ; d'ailleurs aujourd'hui la thoracentèse se fait couramment sans inconvénients notables.

Les accidents dus aux injections et aux agents injectés :

Or, les rares cas qui ont été observés, de ces méfaits, sont imputables soit à une erreur de technique, soit à une dose trop forte. Aucun n'a été mortel.

Nous n'avons pas relevé dans les nombreuses observations que nous avons étudiées, d'accidents nerveux graves, par exemple de syncopes.

On a signalé aussi les abcès et phlegmons de la paroi, mais ils étaient surtout produits par l'emploi

des canules et des drains. On les évite avec le trocart convenablement manié.

Quelques malades accusent une douleur locale assez vive au moment de l'intervention, elle n'est que passagère et sans importance.

Certains auteurs ont écrit que les lavages empêchent la formation d'adhérences dans la cavité pleurale, mais l'observation prouve le contraire : chaque jour, après les injections, les signes d'épanchement disparaissent, on entend des frottements, le bruit respiratoire est plus perceptible, parce que le poumon se dilate davantage et respire mieux.

Pour d'autres, les injections serviraient de porte d'entrée à des germes pathogènes venus du dehors ; il est certain qu'une asepsie rigoureuse écarte ce danger ; la preuve, c'est que grâce aux injections on peut empêcher la transformation purulente de liquides épanchés dans la cavité pleurale.

On a trouvé aussi, dans la communication avec les bronches et le rejet de l'injection par voie buccale (vomique), une raison suffisante pour abandonner le procédé ; plusieurs observations où le liquide fut rejeté par la bouche, sans accidents, montrent mieux que tout, le peu de valeur de l'argument.

Enfin, les adversaires de la méthode prétendent qu'elle ne donne pas une antisepsie rigoureuse, la condamnent sans discussion. Ce reproche n'en est pas un : Les nombreuses guérisons obtenues grâce aux injections intra-pleurales, les améliorations

observées même dans les cas malheureux, nous autorisent amplement à en admettre l'emploi.

Est-ce à dire que la médication intra-pleurale convienne à tous les cas d'épanchements pleuraux ? Il faut reconnaître que tous ne sont pas susceptibles d'être traités avec succès par les lavages. On arrive quelquefois, difficilement, au pus avec le trocart, alors que l'incision costale aurait mieux permis de l'atteindre.

Pourtant la plupart des cas sont favorables aux injections : Nous l'avons vu par une citation de M. Galliard : la thoracentèse suivie d'injections est souvent seule possible dans les empyèmes cloisonnés, à plusieurs loges ; de même dans certains empyèmes dont le siège anatomique est spécial, pleurésies interlobaires, médiastines, pleurésies du cul-de-sac supérieur, etc.

Les grands épanchements eux-mêmes de 2 litres et plus (4 dans un cas de M. Bouchard) sont justiciables des injections ; des observations probantes en font foi.

Nous savons, surtout depuis les travaux de M. Netter sur les pleurésies purulentes, combien dans ces maladies sont nombreux et variables les agents pathogènes. Bien que l'opinion la plus répandue soit qu'il faut ou intervenir chirurgicalement ou s'en tenir à l'expectative, il nous semble beaucoup plus rationnel d'instituer un traitement sans danger, et qui a déjà fait ses preuves.

Ou bien il est suffisant et l'on évite l'intervention

chirurgicale ou, suivant avec attention l'évolution de la maladie, on peut à temps pratiquer l'empyème. On ne doit pas, en effet, être exclusif. Si après quelques ponctions suivies d'injections, on ne note pas de changements sensibles dans la marche de la maladie, si l'état du malade paraît devenir plus mauvais, il faut abandonner les injections intra-pleurales et recourir aux moyens chirurgicaux.

D'après l'ensemble des travaux acquis, il semble assez exact de fixer à quatre semaines environ, le temps pendant lequel le médecin peut, sans inconvénient, éviter l'empyème au malade.

C'est dans les épanchements purulents à pneumocoques que la guérison est la plus habituelle soit spontanée par vomique, soit par des thoracentèses. Après avoir reconnu cet agent dans le pus, on pourra donc recourir à la médication intra-pleurale, comme moyen thérapeutique, avec toute chance de réussir.

Des épanchements à staphylocoque ont été traités avec succès par M. Fernet. Récemment M. Galliard a guéri un pyopneumothorax où l'examen bactériologique du pus a montré de nombreux staphylocoques. Il est bon de noter aussi que, très souvent, dans ce cas, les malades ne sauraient supporter une intervention chirurgicale à cause de leur mauvais état général, et l'on peut être bien aise d'avoir à sa disposition un procédé moins offensif.

Dans les épanchements tuberculeux tout le monde est d'accord sur la gravité de l'empyème. Aussi, mal-

gré les résultats malheureux de M. Netter dans sa pratique et en présence d'autres plus encourageants, nous ne pouvons que préconiser les injections dans la plèvre.

Restent les épanchements à streptocoque. Pour ceux-là, l'avis quasi-unanime est qu'il faut pratiquer de suite la pleurotomie. Nous pensons qu'on ne doit pas être aussi affirmatif. M. Netter lui-même a dit : « Le streptocoque pyogène est un microbe d'une énergie très variable... »

Entre le streptocoque d'une virulence extrême comme celui de la septicémie puerpérale et celui de l'érysipèle blanc, il existe quantité de degrés intermédiaires, et les pleurésies purulentes à streptocoque pourront présenter une gravité très diverse.

M. Widal, dans sa thèse sur l'infection puerpérale, fait mention d'un cas de pleurésie purulente puerpérale à streptocoque guérie après 3 ponctions seulement.

D'autre part, nous reproduisons une observation de MM. Chirié et Monier-Vinard, où une pleurésie purulente à streptocoque a été guérie sans pleurotomie par les injections intra-pleurales d'argent colloïdal.

Nous ne parlons pas des épanchements à bacilles divers, parce qu'ils sont plus rares et que les cas traités par les injections intra-pleurales, nous en citons ailleurs quelques-uns, l'ont été souvent avec succès.

Comment doivent être pratiquées les injections intra-pleurales ?

Nous ne nous arrêterons bien entendu ni à la technique opératoire de la thoracentèse, ni à l'asepsie rigoureuse qui est nécessaire et dont dépend l'infection secondaire d'un épanchement. Mais plusieurs méthodes ont été suivies pour l'application de l'antisepsie locale de la plèvre que nous voulons rapidement indiquer.

Nous ne parlons pas des anciens procédés de canules à demeure dont on s'est servi très longtemps. Rien n'en justifie plus l'usage. C'est le trocart seulement que l'on emploie.

Actuellement on peut agir de deux façons sur la plèvre.

Une première manière, de beaucoup la plus employée, consiste à évacuer l'épanchement en totalité ou en partie. Cela fait, ou bien l'on injecte le liquide modificateur en quantité suffisante pour laver largement la cavité pleurale puis on le retire ; ou on injecte une quantité fixe et restreinte de liquide que l'on abandonne dans la plèvre. On peut, dans les deux cas, avant de faire pénétrer l'antiseptique, pratiquer un lavage de la poche avec un liquide indifférent.

Ce procédé permet de nettoyer parfaitement la plèvre, il est surtout avantageux pour traiter une séreuse infectée.

Avec la deuxième manière on ne s'occupe pas de l'épanchement ; on le laisse dans la cavité pleurale

et l'on se borne à faire des injections successives de solutions antiseptiques jusqu'à ce que le liquide épanché soit devenu stérile s'il était septique, ou pour empêcher qu'il s'infecte dans le cas contraire.

On peut se demander s'il existe dans l'évolution de la maladie un moment plus particulièrement indiqué pour commencer les injections. Les opinions sont partagées, mais il nous paraît avantageux de pratiquer l'antisepsie locale immédiatement après la première ponction évacuatrice.

Une dernière question se pose : savoir si les injections intra-pleurales donnent assez rapidement la guérison ou, tout au moins, une amélioration sensible. Beaucoup d'observations sont probantes où la durée de la maladie a été relativement courte ; d'autres où l'on a obtenu assez vite des résultats satisfaisants. Quelquefois, il faut le dire, le traitement intra-pleural est long et l'on ne saurait alors s'en contenter. La faute en est au médecin bien plus qu'à la méthode. Celui-ci hésitant dans sa thérapeutique espace trop les injections attendant, pour agir à nouveau, que l'épanchement tari se reproduise, que le thermomètre déjà descendu remonte, que l'état général amélioré redevienne mauvais.

DES AGENTS MODIFICATEURS

Nous ne chercherons pas à montrer l'action intime des agents modificateurs. Nul ne sait si leurs effets chimiques sont pour une plus grande part dans les résultats acquis que leurs effets mécaniques. On ne connaît même pas de façon précise les propriétés chimiques de ces substances ; on ignore comment elles modifient les séreuses.

Il est trop facile de dire que « les injections arrêtent le processus irritatif qui siège au niveau de la surface pleurale et rendent à celle-ci ses facultés absorbantes » ou que, grâce aux injections « un réflexe vient exciter la vitalité des cellules absorbantes de la séreuse ». De même, elle n'est pas une explication, cette assertion de Boinet : « Elles agissent de la manière la plus propre à modifier les forces vitales et les fonctions morbides des parties sensibles sur lesquelles elle sont immédiatement dirigées ».

Tout au plus pourrait-on, comme l'a fait Damaschino dans sa thèse d'agrégation, diviser les antiseptiques injectés dans la plèvre, d'après les résultats obtenus avec chacun d'eux, en antiputrides, en modificateurs des sécrétions pleurales, en caustiques ; ou, avec M. Fernet, en faire deux classes : les anti-

septiques solubles à action passagère, les antiseptiques insolubles, à action durable.

Encore les résultats acquis sont-ils complexes, tel antiseptique pouvant agir à la fois comme antiputride par exemple et comme caustique.

Nous préférons étudier les substances modificatrices, en établissant une classification toute artificielle d'après les services qu'elles ont rendus.

Presque tous les antiseptiques usuels ont été essayés en injections dans la cavité pleurale. Nous citerons les principaux.

Nous laisserons volontairement de côté le gaz : air, azote, etc., qui agissent plutôt comme agents inertes et mécaniquement.

L'iode, sous forme de teinture, de solution iodo-iodurée, fut mise en usage par les premiers expérimentateurs de la méthode, Boinet, Aran, Boudant ; depuis, Favre (de Lyon), Legroux, Landouzy, Trousseau, Gintrac, Demouy, Hérard, Roger, Laboulbène l'ont injectée dans la plèvre ; plus récemment M. Moizard, M. Fernet, etc.

Boinet se servait du mélange :

Teinture d'iode.....	10 gr.
Iodure de potassium.....	1 »
Eau.....	100 »

Pour lui les injections iodées dissolvaient le pus et les fausses membranes composés de fibrine. En

réalité cette action chimique de dissolution est probablement peu importante.

Les solutions d'Aran étaient plus fortes ; aussi eut-il fréquemment des accidents d'iodisme qu'il attribuait non tant à la concentration de la solution iodée qu'à la plus ou moins grande perméabilité de la séreuse pleurale.

Ces accidents dûs à l'iode, goût métallique, iodé dans la bouche, catarrhe, larmoiement et coryza, intolérance gastrique, ont été signalés à plusieurs reprises dans les observations de Favre, Gintrac et d'autres.

A part ces accidents causés par l'absorption d'une quantité trop grande de médicament, l'iode a une action caustique et irritante, surtout si on l'emploie en solutions de formule semblable à celle de M. Moizard, contenant une forte proportion d'alcool :

Teinture d'iode .....
Alcool à 60..... } parties égales.
Iodure de potassium à 1 pour 10.

M. Fernet, tout en conservant les mêmes doses, avait supprimé l'alcool dont l'action fut particulièrement mauvaise chez un de ses malades.

Dans les cas heureux qu'il rapporte, M. Moizard n'eut pas à déplorer ces inconvénients.

Cet auteur a étudié les injections intra-pleurales d'iode au point de vue de leur action sur les processus tuberculeux concomitants. Il est arrivé à cette

conclusion que les vapeurs d'iode, vite volatilisée dans la plèvre, influaient favorablement sur l'évolution des lésions tuberculeuses.

La question n'est pas résolue : certains admettent une action bactéricide de l'iode à l'égard du bacille de Koch ; d'autres, comme Villemin, pensent que l'iode n'agit pas sur lui.

Enfin on a reproché aux solutions de teinture d'iode, de former avec le pus et les fausses membranes des coagula impossibles à dissoudre.

Le sublimé, regardé comme un des meilleurs antiseptiques mais des plus toxiques et des plus dangereux, a été injecté avec succès dans la plèvre sans avoir occasionné jamais d'accidents graves sauf peut-être un cas d'intoxication hydrargyrique rapporté par M. Laveran.

M. Netter estime qu'on a exagéré la toxicité de cet agent. Pour lui, le bichlorure de mercure est très recommandable à la condition de ne pas l'abandonner dans la séreuse, d'en faire disparaître toute trace par un lavage abondant à l'eau bouillie.

Le sublimé avait été préconisé en injection intra-pleurale, par M. Renaut (de Lyon) pour éviter l'infection secondaire d'un hydro-pneumothorax. Cet auteur emploie de très petites doses qu'il juge suffisantes pour stériliser un épanchement pleural : dans un cas, 1 gramme de liqueur de Van Swieten par injection ; dans un autre, de 3 à 8 grammes.

M. Fernet injecte 5 à 7 gr. 50 de liqueur de Van Swieten, puis lave abondamment à l'eau boriquée.

Le sublimé a donné de bons résultats à M. Sevestre qui employait une solution à 1 o/oo ; à MM. Mabille et Lallemand (0,50 o/oo, cinq fois par jour).

M. Faisans se servait de la solution suivante : 20 grammes de liqueur de Van Swieten dans 80 grammes d'eau bouillie, injectée à la température du corps, tous les cinq ou six jours.

M. Moussous, de Bordeaux, injecte à la fois 35 grammes de liqueur de Van Swieten. C'est une dose beaucoup plus forte que celle ordinairement en usage mais avec laquelle il n'a pas eu d'intoxcication.

Ce résultat montre le sublimé sous un jour moins redoutable. Si l'on ne dépasse pas la dose de 2 gr. pour 1000 il est à peu près certain qu'on n'aura pas d'accidents.

On a fait au sublimé un reproche qui est mérité : il coagule l'albumine ; injecté dans la cavité pleurale, il forme avec le pus ou les fausses membranes des masses insolubles non évacuables. Aussi son action antiseptique puissante, rapidement épuisée, se fait-elle seulement sentir pendant l'injection.

Le naphtol a été préconisé pour la première fois en injections intra-pleurales par M. Bouchard.

Voici la formule dont il se sert :

Naphtol β.....	5 gr.
Alcool = 90°.....	33 gr.
Eau filtrée, distillée et bouillie.....	Q S. pour 100 cmc.

Employé depuis par MM. Antony, Fernet, Faisans, etc., le naphtol est un excellent antiseptique, au dire de quelques auteurs plus efficace même que le sublimé. La raison est en ceci, que le naphtol β, après l'injection pleurale, se précipite ; or, en poudre, c'est un corps insoluble ; il n'est plus résorbé facilement, ne se combine pas au pus et son action est continue dans la plèvre.

M.Fernet s'en est servi concurremment avec le sublimé dans un cas de pleurésie purulente. Il a fait neuf injections de sublimé et quatre de naphtol. Il est arrivé à cette conclusion que tous deux sont de très bons modificateurs et se complètent l'un l'autre :

Au sublimé, l'action rapide ; il lutte contre l'infection,relève l'état général. Au naphtol, l'action lente, continue, plus locale ; il empêche la formation de l'épanchement, aide à la résorption du liquide épanché.

M. Fernet emploie de l'eau bouillie ou de l'eau boriquée saturées de naphtol β (100 gr. o/oo environ).

Deux sels de zinc ont servi aux injections dans la plèvre.

M. Dieulafoy a fait usage du sulfate selon la formule :

Sulfate de zinc..... :	4 gr.
Eau.....	400 gr.

Juhel-Rénoy a employé le chlorure de zinc. Il a publié beaucoup d'observations encourageantes d'épanchements traités par des solutions de chlorure de zinc à 1 o/o ou 2 o/o. Il injectait chaque fois la solution tiède, en quantité égale à celle du liquide évacué.

Le chlorure de zinc est un bon antiseptique mais est trop irritant et trop caustique.

Le chloral a été essayé par MM. Comby et Fernet ; celui-ci injectait une solution de chloral à 1 o/o dans de l'eau bouillie.

M. Galliard a fait usage de l'acide phénique. C'est un antiseptique peu usité et dans le cas que nous rapportons, 50 grammes de solution phéniquée au quarantième ont suffi à produire des accidents sérieux d'intoxication.

Baccelli s'est servi du nitrate d'argent.

Baëlz et Kashimura ont essayé avec succès les injections de thymol.

M. Galliard a obtenu quelques guérisons avec les injections intra-pleurales de permanganate de potasse à 1 pour 10.000. Le permanganate de potasse paraît être un antiseptique sûr.

Nous devons mentionner le crésyl ou créoline adopté par M. Laveran. C'est un produit complexe tiré de la créosote de houille, liquide épais de couleur brunâtre. M. Laveran cite un cas où il obtint une amélioration de l'état général et la stérilisation du pus avec 300 grammes de solution de crésyl à 4 o/o. Mais l'épanchement ne fut pas tari. D'après

lui, le crésyl serait un antiseptique à action prolongée et sans danger.

L'adrénaline a été essayée par le Dr Barr. M. Galliard emploie une solution d'adrénaline à 1 pour 1 000. Il en injecte à chaque fois 4 centimètres cubes. Cet agent a produit de bons effets dans le traitement d'épanchements hémorragiques. Avec la dose indiquée, les injections ont été faites sans incidents.

Il faut rappeler enfin qu'on a injecté dans la plèvre toute espèce de désinfectants : du chlorure de chaux, de soude, de l'eau de goudron, de l'eucalyptol, etc.

Quant aux décoctions et solutions variées dont nous avons parlé au cours de notre travail, elles sont sans valeur aujourd'hui.

De cette étude des agents modificateurs il est impossible de conclure à l'emploi de tel antiseptique plutôt que de tel autre. Avec la plupart, les résultats ont été satisfaisants, avec plusieurs on a eu des guérisons. A chacun d'apprécier l'antiseptique qui convient à chaque cas particulier.

Nous faisons suivre ce chapitre de trois observations inédites, appartenant à M. Galliard. Elles nous ont paru particulièrement intéressantes.

On trouvera, publiées dans les travaux antérieurs, toutes celles que nous avons citées.

OBSERVATION I (Inédite)

(Appartenant à M. L. Galliard, qui a bien voulu en autoriser la publication.)

Empyème tuberculeux, sans microbes, guéri par deux injections de solution de permanganate de potasse à 1/10.000.

Berthe C..., vingt ans, a séjourné à partir du 9 mai 1901, à l'hôpital Saint-Antoine, salle Nélaton, n° 16, service de M. Galliard. Pleurésie séro-fibrineuse du côté gauche, ponctionnée le 11 mai : 750 cmc. de liquide un peu louche. Jusque vers le 14 juin, grandes oscillations thermiques de 37°5 à 39°4 environ (fièvre hectique); puis oscillations autour de 38 degrés jusque vers le 19 juillet, enfin entre 37 et 38 degrés. La malade a quitté l'hôpital en assez bon état apparent, le 30 juillet, conservant encore des signes de pleurésie sèche et d'infiltration tuberculeuse du sommet gauche. Après son départ de l'hôpital elle se place et sert comme bonne à tout faire.

17 janvier 1902.— Elle revient salle Nélaton, n° 4.

Son état s'est fort aggravé : frissons, fièvre, sueurs, toux fréquentes, amaigrissement, inappétences.

A la base gauche, matité, suppression des vibrations, souffle pleurétique ; pas de déplacement du cœur. La ponction exploratrice fournit du pus verdâtre, bien lié. Ce pus ne contient pas de microbes.

21 janvier. — Ponction dans le septième espace intercostal gauche : 200 grammes de pus. On injecte dans la plèvre une certaine quantité de solution de permanganate de potasse à 1/10.000. Cette injection est suivie de souffrances vives.

23 janvier. — Seconde ponction évacuatrice, ne donnant qu'une petite quantité de pus épais. Nouvelle injection intra-pleurale de solution de permanganate à 1/10.000. A la suite de cette injection, douleur très vive, syncope.

25 janvier. — La malade se plaint d'un point de côté persistant. Les signes physiques de l'épanchement persistent. Cependant la ponction exploratrice ne fournit pas une seule goutte de liquide. Le traitement interne de la tuberculose pulmonaire est continué.

1er février. — Amélioration de l'état général, disparition du point de côté. Frottements pleuraux à la base gauche. Souffle et râles au sommet gauche. Rien à droite. Application de pointes de feu à la base gauche.

1er mars. — Incision d'un abcès froid de l'avant-bras gauche.

1re avril. — Ponction d'un abcès froid de la cuisse gauche. On pratique ensuite une injection d'éther iodoformé.

3 mai. — Adénite sous-maxillaire à droite. Abcès froid au voisinage de la dixième vertèbre dorsale, à gauche. Pas de fièvre. Pas de toux ni d'expectoration.

Bientôt la malade quitte l'hôpital.

Février 1903. — Elle vient me voir à Lariboisière. Je suis surpris de ne constater aucun signe de tuberculose pulmonaire, même au sommet gauche où existait jadis le souffle et les râles. Il n'y a que de la respiration atténuée à la base gauche, où siégeait la pleurésie. D'ailleurs pas de toux ni d'ex-

pectoration, Seulement je constate des signes de néphrite grave ; anasarque, œdème des membres inférieurs, grande quantité d'albumine dans l'urine. (Est-ce une néphrite tuberculeuse ou un rein amyloïde ?)

Dès lors la malade échappe à mon observation.

OBSERVATION II (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. Galliard).

Pleurésie séro-fibrineuse tuberculeuse traitée par les injections intra-pleurales d'adrénaline. — Bon résultat.

André L..., vingt-trois ans, employé de commerce, entre à l'hôpital Lariboisière, salle Rabelais, le 8 mai 1904.

Ce jeune homme a été atteint, en septembre 1901, de bronchite bacillaire avec hémoptysies. Il s'est reposé depuis à la campagne.

Après avoir recommencé à travailler vers mai 1903, il maigrit, s'affaiblit, tousse et crache. Il reste ainsi jusqu'en mai 1904.

8 mai. — Le malade ressent un violent point de côté à gauche, a des frissons, est pris de malaise. Il entre à l'hôpital.

L'état général est mauvais. On constate à gauche, en avant et dans l'aisselle, une matité dure remontant jusqu'au creux sous-claviculaire couvrant en bas l'espace de Traube.

Le cœur est déplacé de deux travers de doigts vers le sternum.

A l'auscultation on entend des râles sous-crépitants au

sommet gauche ; la respiration est soufflante en ce point. Température : 39 degrés.

Les jours suivants l'état reste stationnaire. Le malade est oppressé, tousse et crache beaucoup.

12 et 13 mai. — La température atteint 40°2 et 40°4.

13 mai. — On pratique une ponction évacuatrice. On retire 1700 grammes de liquide citrin, un peu trouble.

Le malade est soulagé. Après la thoracentèse on entend à l'auscultation en avant, sur toute la hauteur du poumon gauche, des râles crépitants, sous-crépitants et des frottements pleuraux.

En arrière, souffle caverneux à la partie moyenne du poumon.

Le cœur revient à sa place normale.

Les jours suivants l'état reste le même. Au bout de deux semaines le liquide commence à se reproduire.

On pratique une nouvelle thoracentèse qui donne issue à un litre de liquide citrin. Puis on injecte dans la plèvre 4 centimètres cubes d'une solution d'adrénaline à 1/1000. Pas d'incidents.

A partir de ce moment le liquide ne se reforme plus.

Le malade quitte l'hôpital le 27 juin pas complètement guéri et porteur d'une caverne du sommet gauche mais en bon état général. Il revient me voir le 2 décembre 1904 pour un abcès à la marge de l'anus. Je constate des signes de tuberculose du sommet gauche, à la base des signes de pleurésie : matité, absence de respiration.

OBSERVATION III (Inédite)

(Appartenant à M. Galliard.)

Pleurésie tuberculeuse hémorragique. — Injections d'adrénaline dans la plèvre. — Succès.

Hector L..., dix-neuf ans, briquetier, entre à l'hôpital le 20 mai 1904. Il est très oppressé et a été pris brusquement d'un point de côté gauche très violent.

En septembre 1903, le malade a été atteint de bronchite avec hémoptysies; depuis il est affaibli et maigrit beaucoup.

Actuellement on constate de la dyspnée, le point de côté à gauche.

Température : 38 degrés; pouls : 100.

A la percussion : matité absolue jusque dans la fosse sous-claviculaire du côté gauche. L'espace de Traube est mat. Le cœur est déplacé derrière l'appendice xiphoïde. Abolition des vibrations. A l'auscultation on entend quelques râles au sommet gauche; absence de murmure vésiculaire dans tout le reste du poumon.

On pratique une thoracentèse qui donne issue à environ deux litres de liquide trouble fortement hémorragique.

21 mai. — En avant et en arrière, dans tout le côté gauche, frottements pleuraux.

23 mai. — On perçoit moins de frottements ; le cœur est toujours déplacé.

On entend un léger souffle au sommet gauche.

Sonorité exagérée, en avant, dans les deuxième et troi-

sième espaces intercostaux, au-dessus et un peu en dedans du mamelon.

25 mai. — Le liquide s'est reproduit à la base gauche. La dyspnée réapparaît. Le cœur est toujours dévié.

26 mai. — L'épanchement ayant encore augmenté (matité de l'espace de Traube) on fait une nouvelle ponction. On retire 1700 centimètres cubes d'un liquide plus hémorragique que la première fois. Puis on injecte 4 centimètres cubes de la solution d'adrénaline à 1/1000. Pas d'incidents.

Le cœur revient un peu à sa place.

A l'auscultation du sommet, qui est mat, on entend du gargouillement et quelques râles sous-crépitants.

28 mai. — Les signes du sommet s'entendent nettement.

La respiration se perçoit bien sauf à la base. Il y a une sonorité semblable à celle qu'on a observé après la première thoracenthèse et à la même place.

29 mai au 7 juin. — Le liquide ne se reproduit pas les premiers jours mais il y a de l'égophonie à la base et de la matité.

8 juin. — On fait une ponction exploratrice suivie d'une thoracentèse.

On retire 300 centimètres cubes environ de liquide très hémorragique. On fait suivre cette ponction d'une injection de 4 centimètres cubes de la solution d'adrénaline au 1/1000. Le malade n'éprouve aucun malaise du fait de l'intervention.

9 juin. — Le liquide ne se reproduit pas.

Le cœur se rapproche de sa place normale.

10 au 13 juin. — Etat stationnaire, il y a un peu de liquide à la base.

14 juin.— La malade sort. Il reste reste très peu de liquide dans la plèvre et l'état général est bon.

L'ARGENT COLLOIDAL

L'argent a eu, de tous temps, la réputation d'être utile pour la conservation des aliments, le pansement des plaies. On lui a découvert des propriétés antiseptiques.

On sait les expériences de Raulin sur l'aspergillus niger tué en présence de traces infinitésimales de ce métal. Il est naturel qu'on ait trouvé à l'argent, sous toutes ses formes, des applications médicales plus précises.

L'argent colloïdal, découvert en 1889 par Carey-Lea, employé en Allemagne après les travaux de Crédé, a été expérimenté en France ces dernières années seulement.

M. Netter, d'après les résultats personnels acquis avec ce produit, en a donné une magistrale étude clinique. Depuis, les observations se sont multipliées ; on ne compte plus les succès obtenus dans la plupart des maladies infectieuses.

On a administré l'argent colloïdal par voie buccale et sous-cutanée ; on l'emploie aujourd'hui en frictions ou en injections intra-veineuses (plus rarement en lavements ou en injections intra-rachidiennes).

Nous avons vu plus haut que l'argent colloïdal sous ses deux formes, électrargol ou collargol, a été récemment introduit dans la thérapeutique locale des épanchements pleuraux.

Nous nous proposons de montrer ce qu'on peut attendre de ce médicament dans le traitement local des maladies de la plèvre.

Auparavant, et pour justifier les applications thérapeutiques de ce corps, nous rappellerons en quelques mots ses propriétés physiques, chimiques et physiologiques. Nous renvoyons pour une étude plus complète, qui dépasse notre compétence aux nombreux travaux déjà parus.

On obtient l'argent colloïdal : par la méthode chimique, collargol ; par la méthode physique, électrargol.

Le collargol et l'électrargol sont des formes allotropiques de l'argent qui s'emploient en solutions, de couleur rouge brun, plus ou moins foncées.

Ce ne sont pas de véritables solutions mais une infinité de petites particules en suspension dans l'eau.

On admet que les propriétés thérapeutiques de l'argent colloïdal sont dûes à certains modes d'action de ce corps, quelques-uns pas encore nettement démontrés :

Avant tout l'argent colloïdal a une action antiseptique ; c'est un bactéricide ; il empêche le développement de la plupart des microorganismes.

Les expériences de M^lle^ Cernovodeanu et de M. Vic-

tor Henri l'ont montré à l'égard du bacille d'Eberth, du colibacille, du staphylocoque, etc. MM. Charrin, Chirié, Monier-Vinard, Victor Henri ont prouvé que des traces infimes d'argent colloïdal tuent le bacille pyocyanique et le pneumocoque.

— L'argent colloïdal, en tant que métal colloïde, a un pouvoir catalytique tout comme les ferments figurés ou organiques ; c'est un ferment inorganique. M. le professeur Robin qui a particulièrement étudié les métaux colloïdaux, les a dénommés « ferments métalliques ». La seule présence, dans l'organisme, d'argent colloïdal à l'état de traces, agit sur certaines transformations chimiques. « L'action catalytique, dit M. Netter, est une véritable fermentation dans laquelle un corps en proportion infime accélère par sa présence les modifications chimiques diverses. Une action de ce genre rendrait bien compte des transformations souvent soudaines et complètes du malade après l'emploi de l'argent colloïdal. »

— L'argent colloïdal active les échanges nutritifs.

— L'argent colloïdal agit sur les éléments du sang, favorise la phagocytose, par conséquent accroît la résistance de l'organisme.

Voici, résumé, ce que disait M. Netter dans sa communication sur l'argent colloïdal, en 1903 : « L'action favorable du médicament se manifeste par des modifications rapides et profondes de l'état général : retour des forces, diminution de l'abattement, du caractère infectieux, de l'état typhoïde, sensation de bien-être, appétit, soif, diurèse. La

température baisse presque toujours, souvent très rapidement, par défervescence... La durée de la maladie est habituellement abrégée, la convalescence plus courte, les complications plus rares ».

Possédant un agent aussi puissant et capable d'apporter de telles modifications générales au cours des maladies infectieuses, il était tout naturel d'en tirer profit pour modifier, en même temps, des états locaux. MM. Chirié et David ont traité, avec succès et sans incision, des abcès du sein par ponction avec le trocart et injection d'argent colloïdal électrique.

Nous rapportons ici six observations d'épanchements purulents de la plèvre traitées par les injections intra-pleurales d'argent colloïdal avec des résultats plus ou moins complets mais toujours très satisfaisants. Nous savons qu'il en existe d'autres cas.

OBSERVATION IV (Personnelle)

(Communiquée par M. le Dr Galliard à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, le 25 juin 1909.)

Pyopneumothorax métapneumonique, à staphylocoques, suivi de vomique, traité par le collargol intrapleural. — Guérison.

Elise E..., vingt ans, servante, est admise le 29 mars 1909 à Lariboisière, salle Aran, nº 5.

Réglée à l'âge de dix-sept ans seulement, elle affirme qu'elle n'a jamais été malade. Elle n'habite Paris que depuis six mois.

19 mars 1909. — Elle s'est mise à tousser; le 22, elle a éprouvé un point de côté et de la dyspnée sans interrompre son travail. Elle ne s'est alitée que le 26 mars.

29 mars. — Température, 39°4 le soir.

30 mars. — (Huitième jour), 38°3 et 38°9. La malade présente les signes d'une pneumonie du lobe inférieur droit, sans complications, mais avec ces particularités que l'expectoration est presque nulle, le souffle peu intense, la matité très accentuée.

Les jours suivants, la température oscille entre 38°4 et 39 degrés.

2 avril. — 38°8 et 39°1. Préoccupé de l'existence d'un épanchement pleural parapneumonique, on pratique, en arrière, à la base droite, en pleine matité, une ponction exploratrice avec l'aiguille longue et fine : pas de résultat.

Cette ponction est renouvelée par l'interne, M. Maisons, le 8 avril, sans fournir la moindre goutte de liquide.

Les jours suivants, la température tend à s'abaisser, mais il y a encore le 12 avril, une ascension vespérale : 39°3.

14 avril. — M. Maisons pratique une troisième ponction exploratrice sans résultat.

Après les vacances de Pâques, le 20 avril, M. Galliard, est surpris de voir que la malade n'a pas réalisé, pendant ces deux semaines, le progrès qu'il espérait. Elle a la face cyanosée; elle est faible, adynamique, amaigrie, sans appétit. Elle n'est pas encore convalescente.

En examinant le thorax à droite, on constate que la matité

existe non seulement en arrière, là où les ponctions ont été faites, mais dans l'aisselle et même en avant, au niveau des deuxième et troisième espaces, sans qu'il y ait d'ailleurs d'abaissement du foie. C'est donc en avant, dans le deuxième espace, qu'on pratique la quatrième ponction exploratrice, et l'on obtient du pus verdâtre, bien lié, inodore.

L'examen de ce pus montre qu'il contient des staphylocoques et des tétragènes. Malgré la pneumonie antécédente, pas de pneumocoques.

Le soir, 36°9.

21 avril. — 36 degrés. La malade est beaucoup trop faible pour supporter une pleurotomie. A l'aide de l'aspirateur de Potain on pratique au point de la piqûre (2e espace, en avant) une ponction évacuatrice : 400 centimètres cubes de pus inodore.

Le soir, 37°2.

22 avril. — 37°5. En avant, sous la clavicule droite, tympanisme avec suppression complète du murmure vésiculaire et bruit de succussion dans le décubitus dorsal. Il y a donc un pneumothorax, mais ce pneumothorax est partiel, car dans l'aisselle on trouve toujours du silence et de la matité, même dans le décubitus latéral gauche ; en arrière, un souffle tubaire qui existe seulement au tiers moyen, tandis que le tiers supérieur ne fournit que des râles de bronchite et le tiers inférieur des râles fins, en même temps qu'une matité absolue.

Quelle est la cause de ce pneumothorax ?

La rupture spontanée du poumon consécutive à la thoracentèse, si fréquente lorsqu'on a évacué une grande collection

liquide, est tout à fait exceptionnelle après une évacuation comme celle de la veille (400 cmc.).

S'agit-il d'un abcès pulmonaire ou d'une cavernule tuberculeuse ouverte dans la plèvre ?

La radiographie faite le 28 avril montrera la parfaite transparence du côté gauche et celle du sommet droit jusqu'à la cinquième côte.

Donc, pas de tuberculose des sommets. L'examen des crachats, qui sont rares, ne montre pas de bacilles de Koch.

A-t-on blessé le poumon au cours de la ponction exploratrice ou de la thoracentèse ? D'après les phénomènes observés, la chose paraît inadmissible.

Les jours suivants, la température oscille entre 36°2 et 36°8. Même adynamie. Face cyanosée, refroidissement des extrémités, inappétence. L'état général ne s'améliore pas malgré les toniques prescrits : extrait de quinquina, injections sous-cutanées de cacodylate, champagne.

26 avril. — Vomique. La malade a craché une grande quantité de pus verdâtre, mousseux. Dès lors le bruit de succussion a disparu. On perçoit à la région sous-claviculaire droite du tympanisme et du souffle amphorique. Ce souffle amphorique se retrouve aussi en arrière, au tiers moyen, mais pas dans l'aisselle. Pas de bruit d'airain. Au tiers inférieur de la région dorsale, même matité, même respiration faible.

Les jours suivants la température reste basse, de 36 à 37 degrés.

1er mai. — Elle s'abaisse même à 35°8 le soir. Le pouls est petit et rapide. L'état général s'aggrave tandis que l'expectoration continue, d'ailleurs, sans fétidité. Inappétence, adynamie.

10 mai. — 36°7, pouls 144. M. Galliard prescrit une injection sous-cutanée de sérum physiologique de 500 grammes. Le soir, 36°2.

11 mai. — 39°4, pouls 130. Les signes physiques n'ont pas varié.

Une ponction exploratrice à la région postéro-externe, dans le septième espace, au point où plusieurs piqûres ont été faites déjà sans résultat, fournit 1 centimètre cube de pus contenant des staphylocoques et des pneumocoques, mais pas de tétragènes.

Il y a donc un empyème enkysté, inférieur, dorso-axillaire, coïncidant avec le pyopneumothorax antéro-supérieur. Ce dernier a peut-être été primitivement interlobaire, bien que la radiographie ne fournisse à cet égard aucune notion précise.

Le soir, 39°2. L'interne, M. Boyé, pratique une injection intraveineuse de 6 centimètres cubes de solution de collargol à 1 o/o.

12 mai. — 38 degrés et 39°4, pouls 132. L'examen des crachats montre des staphylocoques et des pneumocoques ; pas de tétragènes ; pas de bacilles de Koch.

13 mai. — 38 degrés et 39°2. Dans le troisième espace intercostal en avant, en plein tympanisme, on pratique une injection intrapleurale de 10 centimètres cubes de solution de collargol à 1 o/o.

La malade tousse et, au bout de quelques instants, elle expectore des crachats grisâtres, puis noirâtres.

14 mai. — 36°6 et 38 degrés. Les crachats diminuent. L'état général s'améliore sensiblement.

15 mai. — 37°9 et 38°6, pouls 128.

16 mai. — 37°3 et 38°1. Seconde injection intra-pleurale de collargol (10 centimètres cubes de la solution à 1 0/0) dans le même espace, un peu plus en dehors. Sous nos yeux, la malade crache immédiatement un liquide noirâtre. Les crachats sont grisâtres pendant tout l'après-midi.

17 mai. — L'expectoration cesse complètement.

Dès le 20 mai, la température reste à 37 degrés environ, le matin et le soir. Le souffle amphorique persiste en avant dans les deuxième et troisième espaces ; pas de bruit de succussion. Dans le premier espace, râles muqueux qu'on retrouve dans la fosse sus-épineuse.

Encore du souffle amphorique, en arrière, au tiers moyen. Râles fins à la base. Matité et silence dans l'aisselle. La malade se lève et descend même au jardin.

5 juin. — Sans cause connue, la malade éprouve un grand malaise ; elle a un frisson violent, et la température s'élève à 40°4.

6 juin. — Après une mauvaise nuit, 37°5, troisième injection intra-pleurale de collargol de 10 centimètres cubes, mais cette fois, au lieu de choisir la région sonore antérieure, on enfonce l'aiguille en pleine matité, à la région inféro-axillaire. Le liquide tombe évidemment dans une loge close, car la malade n'expectore pas de collargol. Elle accuse presque immédiatement une vive douleur à l'épaule droite.

7 juin. — 37°4 et 38 degrés. La douleur persiste. Pas d'expectoration de collargol.

8 juin. — 37°2 et 38°8. Dès lors la température se maintient à 37 degrés environ. Les crachats cessent complètement ; l'état général s'améliore rapidement ; la malade se lève et

sort. Les signes physiques se transforment. Disparition du souffle amphorique à la région antérieure où se perçoit le murmure vésiculaire atténué, de même qu'en arrière ; quelques râles de bronchite au sommet ; râles et frottements pleuraux à la base.

La seule région silencieuse est l'aisselle, où persiste la matité.

Pour savoir s'il n'y a pas là encore une collection purulente on pratique une dernière ponction exploratrice le 22 juin ; pas une goutte de liquide. Il n'y a donc en ce point qu'une symphyse pleurale.

Aujourd'hui, l'examen de la poitrine permet de constater que dans toute la moitié supérieure du côté droit de la poitrine, aussi bien en avant qu'en arrière, la percussion et la respiration sont normales. Il en est de même à gauche, où l'on ne découvre aucun signe de tuberculose. A la base droite existent encore les vestiges de l'épanchement pleural : submatité, respiration faible.

L'état général est excellent ; la malade va partir à la campagne.

Il faut retenir de cette observation les faits suivants :

1° La malade n'a pas subi de pleurotomie ;

2° Disparition de la fièvre. Après une injection de collargol, la température qui le soir de l'intervention est encore à 39°2, tombe le lendemain à 36°6, pour se maintenir pendant trois jours aux environs de 38 degrés et après une deuxième injection demeure à 37 degrés ;

Après la troisième injection nécessitée par l'état de la malade soudain aggravé, sans cause connue, la température qui s'était élevée à 40°4, oscille deux jours autour de 38 degrés pour rester ensuite à 37 degrés ;

3° Cessation rapide de l'expectoration. Auparavant la malade crachait continuellement ;

4° Amélioration sensible de l'état général qui devient excellent en quelques jours ;

5° Prompte disparition de l'épanchement ;

6° Le traitement n'a pas provoqué d'incident à part la douleur passagère après la dernière injection.

Le liquide injecté est immédiatement rejeté par la bouche sans aucun phénomène d'irritation locale. La malade en accuse seulement la saveur amère et désagréable.

OBSERVATION V (Résumée)

(Publiée par M. Triboulet le 5 juillet 1907 à la Société médicale des Hôpitaux.)

Septico-pyohémie grave après fièvre typhoïde

Fillette, seize ans. Il s'agit d'une fièvre typhoïde, à sérodiagnostic positif, qui dès le vingtième jour, au moment d'une fausse défervescence, se compliqua de catarrhe laryngé grave, avec otite suppurée double, avec manifestations broncho-pulmonaires puis pleurales (vingt-huitième

jour) à liquide séro-fibrineux à staphylocoque. Deux tentatives d'injection intra-veineuse de collargol échouèrent, faute de vaisseaux de calibre pénétrable, et, en vain, fîmes-nous un abcès de fixation à la cuisse. Par contre, une injection intra-musculaire de 20 centigrammes de collargol amena une défervescence en lysis qui nous fit espérer la guérison. Malgré tout la malade fait une pleurésie purulente, pour laquelle nous dûmes pratiquer d'urgence l'empyème médical, sans résection de côte, qui donna issue à 2 grands litres de pus à staphylocoque.

Ce que nous tenons avant tout à signaler, c'est l'action si remarquable de l'électrargol en injections intra-pleurales. Quatre injections de 20 centigrammes à un jour d'intervalle chacune amenèrent la détente thermique désirée à 37 degrés, en même temps qu'une diminution frappante de la suppuration et une disparition très rapide de l'odeur putride du pus.

Ayant cru pouvoir cesser, nous eûmes une reprise de fièvre jusqu'à 38°5 et une détente relative avec deux nouvelles doses de 20 centigrammes, et enfin la guérison finale après une injection de 30 centigrammes, qui fut suivie d'élimination du drain et de cicatrisation en trois ou quatre jours soit, au total, en vingt jours, à dater de l'empyème.

Les injections d'électrargol améliorent l'état général. Elles font disparaître la fièvre en quelques jours. Après cessation du traitement, la fièvre remonte pour retomber à 37 degrés à la suite d'une nouvelle injection ; ce fait prouve bien l'action du médicament sur la température et non, uniquement, une coïncidence.

L'épanchement purulent est rapidement tari, l'odeur fétide disparaît.

Chez cette malade, M. Triboulet n'a pratiqué des injections intra-pleurales qu'après avoir fait l'empyème simple. Peut-être la médication intra-pleurale instituée dès l'abord, eut-elle permis d'éviter cette opération.

OBSERVATION VI (Résumée)

(*In* Thèse Auboyer)

Pleuro-pneumonie grave avec hyperthermie. — Pleurésie interlobaire traitée par les injections intra-pleurales d'électrargol.

Émile V..., vingt ans, valet de chambre, entre à l'hôpital de la Charité, service de M. de Massary, le 9 mai 1907.

Diagnostic. — Gros bloc de pneumonie avec réaction pleurale appréciable.

10 mai. — Le malade, un peu reposé, a moins de fièvre, mais la température remonte à 40°3. Une ponction exploratrice révèle la nature séro-fibrineuse de l'épanchement pleural, écartant toute idée de pleurésie purulente.

11 mai. — Température 40 degrés. On évacue 200 grammes de liquide fibrineux.

15 mai. — Toujours un peu de liquide. On injecte dans la plèvre, 10 centimètres cubes d'électrargol.

16 mai. — La température tombe de 40°4 à 39 degrés.

Même état ; nouvelle injection de 10 centimètres cubes d'électrargol. Le soir après l'injection, la température remonte à 41 degrés.

17 au 20 mai. — Chaque jour, nouvelle injection intrapleurale, même dose.

La température tombe de 41° à 37 degrés. L'état général s'améliore, la dyspnée est beaucoup moins intense, les crachats moins abondants ; mais les signes stéthoscopiques persistent. D'une façon générale le malade se sent beaucoup mieux, très soulagé.

21-26 mai. — Pendant trois jours la température remonte oscillant entre 37 et 39 degrés. Trois nouvelles injections de 10 centimètres cubes d'électrargol sont faites.

26 mai-1er juin. — L'état général est bon ; le point de côté subsiste, râles nombreux.

3 juin. — Tandis que la matité diminue et que la respiration devient plus libre à la partie inférieure du poumon gauche, toute la partie moyenne du poumon est mate et silencieuse. On soupçonne une pleurésie interlobaire ou un abcès du poumon.

5 juin. — Vomique qui vérifie le diagnostic : pus jaunâtre, contenant des pneumocoques et streptocoques. Râles humides au niveau de l'interlobe. Température 38°5.

10 juin. — On ponctionne avec une fine aiguille la poche interlobaire, on évacue 200 centimètres cubes environ de liquide et on injecte en son intérieur 10 centimètres cubes d'électrargol.

11-15 juin. — Quatre nouvelles injections de 10 centimètres cubes. La température est à 37 degrés. La poche est revenue rapidement sur elle-même, on ne retire pas de pus.

20 juin. — Température à 37 degrés ; l'expectoration est presque nulle ; l'état général est excellent.

3 juillet. — Le malade quitte l'hôpital pour la campagne.

M. Auboyer ajoute : « Dans cette observation, deux points sont particulièrement intéressants :

1° « Défervescence rapide coïncidant avec les injections d'électrargol et ne présentant pas les signes d'une défervescence spontanée ;

2° « Evolution bénigne et rapide d'une pleurésie interlobaire traitée localement par l'argent colloïdal électrique. »

OBSERVATION VII

(*In* thèse Couvrat-Desvergnes.)

Pleurésie purulente, injection d'électrargol. — Guérison

Marie-Reine C..., âgée de douze ans, entrée le 18 juin 1908 à l'hôpital Saint-Jacques, salle Sainte-Marie, lit n° 6.

Cette petite malade a été atteinte, il y a quelques jours, d'une broncho-pneumonie.

Son facies est pâle, le pouls est très rapide (130), la température est à 39 degrés.

Une ponction exploratrice nous permet de constater au niveau de l'angle de l'omoplate et à droite la présenee de pus dans la plèvre.

Le lendemain, 3 juin, nous pratiquons la thoracentèse et nous retirons par aspiration 200 grammes de pus.

Nous injectons aussitôt *in loco* 50 centimètres cubes d'électrargol, que nous laissons dans la plèvre.

20 juin. — La température est descendue à 38 degrés, le pouls est moins rapide.

Quinze jours après, notre petite malade n'avait plus la fièvre, une ponction exploratrice ne ramena plus de pus.

Cette malade est sortie, un mois après son entrée à l'hôpital, entièrement guérie.

Nous l'avons revue depuis, elle est en parfaite santé.

Dans cette observation trois faits sont à retenir :

1° La cessation de la fièvre ;

2° L'amélioration générale ;

3° La disparition du pus.

OBSERVATION VIII (Inédite)

(Cette observation nous a été communiquée par MM. Chirié et Monier-Vinard, nous les en remercions vivement.)

Pleurésie purulente à streptocoques. — Injections intra-pleurales d'électrargol. — Guérison.

Mme C..., vingt-sept ans, domestique, entre à la Maternité dans le service de M. Porak, pour un abcès du sein droit.

Cet abcès incisé et drainé, était en voie de guérison, quand, le 7 octobre, vers 8 heures du matin, la malade est prise brusquement d'un grand frisson suivi de point de côté violent. L'examen de la poitrine pratiqué à ce moment ne

révèle rien d'"anormal, à part la douleur exagérée par la palpation. Des ventouses sèches et scarifiées sont appliquées au niveau de la région douloureuse.

Le soir, température 40 degrés, le pouls bien frappé est à 110. La douleur de côté existe toujours, dypsnée assez intense. La percussion et l'auscultation ne révèlent rien de bien net. Diagnostic : pneumonie probable. Nous prescrivons des enveloppements humides renouvelés toutes les deux heures, alcool, etc.

8 octobre. — La malade est très abattue. Douleur thoracique exaspérée par les efforts et les moindres mouvements. La respiration est haletante, superficielle ; les ailes du nez battent, les sterno-mastoïdiens sont fortement contractés. Le visage profondément altéré exprime l'anxiété et la douleur. Les extrémités sont froides, couvertes de sueur. Ni toux, ni expectoration,

Température, 41°4 à 4 heures du soir ; respiration, 55 ; pouls 130.

Examen du thorax. — A gauche, respiration normale. Le tronc est fortement incurvé à droite. Les côtes sont à peu près complètement immobilisées, les mouvements respiratoires à peu près nuls dans la moitié droite du thorax.

A droite, en avant, on ne note pas de modifications appréciables à la percussion et la palpation. A l'auscultation le murmure vésiculaire paraît simplement un peu affaibli.

En arrière, la moitié inférieure du côté droit présente une matité absolue. Au-dessus submatité, s'élevant jusque dans la fosse sous-épineuse.

Les vibrations thoraciques sont abolies dans les trois quarts inférieurs de la poitrine.

Absence complète de murmure vésiculaire dans la moitié inférieure du poumon droit. Dans la fosse sous-épineuse on entend un souffle expiratoire aigu sur une étendue grande comme la paume de la main. Pectoriloquie aphone et égophonie très nettes.

La moitié droite du thorax a perdu toute élasticité à la pression.

Pas de rougeur de la peau, pas d'œdème. Le foie ne paraît pas abaissé.

La moitié gauche de la poitrine ne présente rien d'anormal.

Langue rouge et humide. L'abdomen est souple, non ballonné.

Une ponction exploratrice pratiquée dans le huitième espace droit, sur la ligne axillaire, ramène un liquide jaune verdâtre extrêmement louche. Une ponction évacuatrice est pratiquée avec l'aspirateur de Potain et ramène trois quarts de litre de liquide franchement purulent, non odorant et dont les éléments en suspension forment en se déposant au fond du vase une couche de 5 centimètres environ. Sitôt l'évacuation pratiquée, nous injectons dans la plèvre 100 centimètres cubes d'argent colloïdal à petits grains, isotonique, préalablement tiédi à 38 degrés. A partir de ce moment la température est prise toutes les trois heures et nous observons attentivement notre malade, car, en l'état très grave dans lequel elle se trouvait, nous étions bien décidé à intervenir chirurgicalement et à pratiquer un large empyème si une modification favorable ne se produisait rapidement. D'autre part, nous donnons à ce moment des grogs chauds et du

champagne, des enveloppements chauds pour réchauffer les extrémités refroidies.

Après l'injection d'argent colloïdal, la température qui était de 41°4 descend progressivement à 39°8 à 7 heures du soir, 39 degrés à 11 heures, 38°5 à 1 heure du matin, 38°2 à 3 heures, 37°8 à 5 heures, 37°5 à 8 heures du matin.

Simultanément le chiffre des mouvements respiratoires s'est abaissé de 55 à 40 degrés.

La malade a beaucoup souffert durant tout le cours de cette intervention. Le point de côté a été particulièrement violent et nécessita une piqûre de morphine.

9 octobre. — En même temps que la température s'est abaissée, un très remarquable changement s'est produit dans l'état général de la malade. Elle est beaucoup moins abattue que la veille, n'accuse plus qu'une douleur thoracique légère. Elle peut se retourner sans trop de gêne, s'asseoir toute seule sur son lit, se tenant parfaitement droite et non plus infléchie comme le jour précédent.

Le thorax se meut avec moins d'ampleur du côté droit.

Rien d'anormal en avant.

En arrière, les vibrations vocales manquent dans le tiers inférieur de la poitrine. Dans la même étendue existe une matité complète.

A l'auscultation, silence respiratoire dans la partie inférieure du thorax. Vers la pointe de l'omoplate (donc beaucoup plus bas que la veille) on entend un souffle expiratoire aigu, lointain, qui se propage vers l'aisselle. Au même niveau pectoriloquie aphone et égophonie. Le signe du sou est négatif.

Une ponction ramène 250 grammes de liquide jaunâtre,

trouble, mais bien moins que celui de la veille. Sitôt l'évacuation terminée nous injectons 100 centimètres cubes d'argent colloïdal.

La malade est un peu fatiguée par cette intervention mais bientôt après elle s'endort et dans la soirée elle déclare se trouver considérablement soulagée.

Température 8 heures du matin 37°5, soir 38°4, pouls 130.

10 octobre. — La malade se sent mieux, pas de dyspnée.

Cinq ponctions exploratrices pratiquées en diverses régions avec différentes aiguilles ne ramènent pas de liquide.

Traitement : enveloppements humides, huile camphrée, etc.

Température matin 38 degrés, soir 38°4.

11 octobre. — La malade ne souffre plus de son point de côté, son état de bien-être persiste.

En arrière, à droite, matité s'élevant jusqu'à deux travers de doigts au-dessous de la pointe de l'omoplate. A la partie supérieure, souffle léger expiratoire.

Une ponction ramène 60 centimètres cubes de liquide opalescent, verdâtre, avec quelques grumeaux fibrineux en suspension. Nous injectons aussitôt 40 centimètres cubes d'argent colloïdal dans la plèvre.

La malade dort plusieurs heures éprouvant un mieux sensible.

Température matin 38°6, soir 39°1, pouls 140, respiration 24.

12 octobre. — Au sommet droit, en avant, légère submatité avec quelques râles humides. En arrière submatité dans le tiers inférieur avec souffle et égophonie légère. La respiration commence à être perçue dans la partie inférieure du

poumon. L'élasticité thoracique a presque complètement reparu.

La ponction dans le neuvième espace permet de recueillir 40 centimètres cubes de liquide citrin clair. Nous injectons 20 centimètres cubes d'argent colloïdal.

Température matin 38 degrés, soir 38°7, respiration 28, pouls 140.

13 octobre. — Le murmure vésiculaire s'entend distinctement dans toute l'étendue du poumon droit. Il persiste encore une submatité légère à la base.

Quatre ponctions exploratrices faites en divers points ne ramènent rien.

Température matin 39°1, soir 38°2, respiration 28, pouls 120.

14 octobre. — La malade tousse et rejette quelques crachats ambrés, aérés, très visqueux, dans lesquels l'examen bactériologique montre de très abondantes chaînettes de streptocoque.

Le poumon droit est submat dans presque toute son étendue et en tous points on perçoit de nombreux râles fins inspiratoires. A gauche pas de foyer de matité mais, nombreux râles humides.

Une ponction exploratrice ne ramène pas de liquide. Nous portons le diagnostic de broncho-pneumonie diffuse à streptocoque.

Traitement : enveloppements humides, ventouses sèches, alcool, huile camphrée.

Température matin 38 degrés, soir 39°3.

15 octobre. — L'état général de la malade est bon.

En avant du côté droit, zone de matité au niveau du troi-

sième espace dans l'étendue de laquelle on perçoit un souffle expiratoire, pas de déplacement du cœur ni du foie.

La ponction ramène en ce point 40 centimètres cubes de liquide jaune citrin, fibrineux, que nous remplaçons immédiatement par 10 centimètres cubes d'argent. Les ensemencements de ce liquide sont restés stériles.

En arrière, signes stéthoscopiques sensiblement les mêmes que la veille. Quatre ponctions exploratrices ne ramènent pas de liquide.

Température matin, 38°5, soir 39°2, respiration 32, pouls 124.

16 octobre. — La malade tousse et expectore beaucoup, à 10 heures du soir sa température atteint 40 degrés.

L'état général n'est pas mauvais.

17 octobre. — La malade est plus oppressée et plus abattue que la veille. Expectoration un peu moins abondante.

A gauche, nombreux râles humides.

A droite, en avant, sonorité normale ; gros râles muqueux aux deux temps de la respiration.

En arrière, submatité aux deux tiers supérieurs du poumon avec souffle inspiratoire rude.

Quatre ponctions pratiquées dans les huitième et neuvième espaces sont sans résultat.

Température matin, 39°4, soir, 39°5.

18 octobre. — Etat sensiblement le même. Température, 38 et 39 degrés.

19 octobre. — Malade plus abattue. Expectoration abondante.

Foyer de matité avec râles fins à la base gauche ; nombreux râles humides à droite avec submatité diffuse.

A 4 heures du soir, nous pratiquons une injection intra-veineuse de 20 centimètres cubes d'argent colloïdal. Deux heures après grand frisson qui dure environ vingt minutes. La température s'élève de 39°5 à 41 degrés, pour redescendre rapidement et atteindre à minuit 37°8.

La malade éprouve dans les heures consécutives une réelle sensation de bien-être,

20 octobre. — Situation améliorée ; oppression moindre.

24 octobre. — Température plus régulière ; oscillations beaucoup moins amples. L'expectoration diminue.

A partir du 25 octobre, amélioration sensible.

Cette malade a parfaitement guéri, sans fistule, sans rétraction costale notable. Six mois après ces événements, on notait seulement un affaissement marqué de la respiration du côté de la pleurésie. Sa santé est excellente et elle est accouchée récemment d'un bel enfant.

Dans cette observation remarquable de pleurésie purulente guérie, sans pleurotomie, après cinq injections intra-pleurales d'argent colloïdal, il faut noter :

1° L'abaissement rapide de la température après les injections ;

2° Le changement survenu dans l'état général de la malade ; le soulagement très sensible, la diminution de l'oppression, la disparition de la douleur et du point de côté, de l'expectoration ;

3° La diminution rapide de l'épanchement bientôt tari.

OBSERVATION IX

(Notes inédites communiquées par M. le Dr Bergé. Nous le remercions beaucoup de son obligeance.)

Pleurésie purulente pneumococcique métapneumonique avec endocardite aiguë et péritonite purulente partielle de la fosse iliaque droite. — Traitement par ponctions simples, suivies d'injections intra-pleurales de collargol

X..., homme, trente ans, peintre en bâtiments, vient d'avoir, il y a une dizaine de jours, une crise de coliques de plomb, soignée à l'hôpital Tenon. Il est sorti guéri au bout de quelques jours.

X... rentre à Tenon avec tous les signes d'une pneumonie de la base droite (râles crépitants, crachats rosés, dyspnée, point de côté, souffle, etc.).

Dès l'entrée, la matité dure de la base et l'absence complète de vibrations thoraciques font supposer que la pneumonie s'accompagne d'un léger épanchement pleural.

Le malade est très abattu. Il a un souffle systolique au niveau de la pointe.

Vers le huitième jour, la défervescence ne se faisant pas, le malade étant très anhélant et déprimé, les signes cliniques de pleurésie droite persistant, on fait, à la base droite, une ponction exploratrice qui ramène du pus épais, jaune verdâtre, ayant tout l'aspect de pus pneumococcique. On constate, en effet, au microscope, la présence en très grande abondance de pneumocoques dans le pus.

La température oscille autour de 39 degrés.

En raison de l'hépatisation étendue du poumon droit, de la forte dyspnée et de l'existence du souffle mitral qui fait craindre une endocardite pneumococcique, on décide de ne pas soumettre le malade à la pleurotomie qu'il ne pourrait sans doute pas supporter, mais de le traiter par des ponctions simples évacuatrices et de faire suivre ces ponctions d'injections de collargol en vue de détruire ou d'atténuer la virulence des pneumocoques du pus.

Pendant dix jours il fut fait, à vingt-quatre ou quarante-huit heures d'intervalle, cinq ponctions évacuatrices suivies chacune d'une injection de 2 centimètres cubes de la solution de collargol à 1 o/o.

La première ponction a enlevé environ 300 grammes de liquide, les autres environ 100 grammes chacune.

A la suite de la première ponction, il y eut une légère défervescence à 38°5.

Le liquide purulent retiré de la plèvre avait pris une teinte noirâtre ou plutôt chocolat foncé. La recherche des pneumocoques fit voir que leur nombre avait considérablement diminué.

Vers le huitième jour après l'institution du traitement, la pleurésie purulente paraît en voie d'amélioration. La respiration commence à s'entendre jusque vers la base; on perçoit des bouffées de râles crépitants qui semblent indiquer que le poumon se rapproche de la paroi; la matité diminue. Le malade néanmoins demeure très essoufflé. L'état général est mauvais; la fièvre persiste autour de 39 degrés.

Entre temps le malade est pris d'une violente douleur au niveau de la fosse iliaque droite. La palpation montre une

sensibilité exquise à cet endroit, on pense à la possibilité d'une péritonite pneumococcique, mais les phénomènes ne se diffusent pas au reste de l'abdomen.

L'état va s'aggravant et le malade succombe vers le vingtième jour après l'entrée.

Autopsie. — *Au cœur.* — Endocardite végétante à l'orifice mitral et à l'orifice aortique. Valvules érodées presque complètement rongées, couvertes de masses végétantes irrégulières, polypoïdes (endocardite pneumococcique typique).

Dans le péritoine. — A la limite du flanc droit et de la fosse iliaque : abcès de la dimension d'une petite pomme inclus entre les anses intestinales recouvertes de masses fibrineuses et adhérentes entre elles pour en limiter la cavité.

Poumons. — A gauche : congestion, pas de pleurésie.

A droite : le sommet du poumon est légèrement adhérent au thorax sur une grande étendue.

A la base, en avant et en arrière, il est séparé de la paroi par une cavité de quelques centimètres, étendue, aplatie, contenant environ 200 grammes de pus de couleur chocolat. Cette cavité pleurale était cloisonnée par des fausses membranes, courtes, déjà résistantes, unissant le poumon à la paroi.

En plusieurs points, le poumon s'accolait directement à cette paroi.

En somme, l'état de la plèvre fournissait nettement cette impression que la pleurésie était en voie de guérison, que sa cavité tendait à se rétrécir et que le poumon tendait à reprendre sa place et à s'accoler à la paroi thoracique.

Il semble, sans qu'on puisse naturellement l'affirmer, que

la méthode thérapeutique employée aurait été couronnée de succès si l'infection générale pneumococcique n'avait pas emporté le malade.

Cette observation, en ce qui concerne le traitement local de la pleurésie purulente, montre que sous l'influence du collargol :

1) la virulence des microbes de l'épanchement s'est atténuée ;

2) le liquide épanché s'est assez rapidement modifié, avec tendance à se résorber.

3) la fièvre a légèrement diminué.

L'état général ne pouvait être très changé par les injections intra-pleurales, étant donné la multiplicité des lésions.

LES INJECTIONS INTRA-PLEURALES D'ARGENT COLLOIDAL

I. — *Choix de la préparation.* — A propos de l'argent colloïdal, une question se pose tout d'abord : Vaut-il mieux employer le collargol ou l'électrargol ? La plupart des auteurs et beaucoup de laboratoires qui préparent ce produit, prétendent que l'électrargol, argent colloïdal à petits grains, isontonique, est le seul qui convienne. Sa supériorité serait due surtout à son état de division extrêmement fine. Mais on a montré que les grains d'argent colloïdal chimique sont aussi ténus que ceux d'argent colloïdal électrique. De plus les résultats acquis sont aussi favorables à une préparation qu'à l'autre. Il n'y aurait pas de raison d'avoir une préférence, si l'on ne tenait compte du côté pratique, du prix de revient, du mode de fabrication et de la vente de ces médicaments.

Au point de vue scientifique, on peut employer le collargol, de préférence si l'on attend du traitement une action antiseptique, bactéricide ; l'électrargol si l'on compte sur l'action physique de l'argent colloïdal.

II. — *Technique de l'injection.* — La technique des injections est simple. Toujours on doit se rappeler que les liquides épanchés dans la plèvre, excellents milieux de culture, sont menacés par l'infection. Même si la plèvre est déjà infectée, l'intervention doit être faite avec l'asepsie la plus rigoureuse.

Deux méthodes sont possibles :

1° Injecter la solution d'argent colloïdal, à l'aide d'une aiguille fine, sans évacuer au préalable l'épanchement ;

2° Evacuer d'abord le liquide épanché, en totalité ou en partie, à l'aide de l'appareil de Dugué, de l'aspirateur de Potain ou de Dieulafoy. Ces derniers sont nécessaires si l'épanchement est purulent. Le simple siphonnage ne suffit pas à faire écouler les liquides épais, grumeleux. Injecter ensuite la solution d'argent colloïdal, au moyen du même instrument.

Quel que soit le procédé choisi, on doit abandonner le liquide injecté dans la plèvre.

Il paraît préférable, surtout dans les grands épanchements infectés, de retirer du liquide pleural avant d'introduire l'agent modificateur.

MM. Chirié et Monier-Vinard ont injecté les solutions d'argent colloïdal tiédies à 38 degrés. Cette précaution n'est pas négligeable. Elle a été conseillée dans la pratique des injections intra-pleurales.

Que l'on emploie l'une ou l'autre méthode, il est bon de commencer les injections le plus tôt possible, une fois fait le diagnostic d'épanchement pleural.

III. — *Doses.* — Quelle dose d'argent colloïdal convient-il d'employer en injections intra-pleurales ? Etant donné l'innocuité de ce produit, on peut en user avec moins de circonspection. Nous savons combien il faut être prudent avec la teinture d'iode, le sublimé, etc., dont la toxicité est fort variable ; tel médicament, à dose élevée, donne de bons résultats

à l'un, qui, à dose moindre, ne donne à l'autre que des déboires.

Pour une dose donnée, l'action de l'argent colloïdal est plus sûre, plus uniforme.

M. Galliard injecte, à chaque fois, 10 centimètres cubes d'une solution de collargol à 1 o/o.

M. Triboulet, après empyème médical, injectait en vingt jours 200 centimètres cubes de solution colloïdale, c'est-à-dire plus de 2 grammes d'électrargol (20 à 30 centigrammes à la fois). Dans l'observation rapportée par Auboyer, on introduisait à chaque injection 10 centimètres cubes d'électrargol dans la plèvre. MM. Chirié et Monier-Vinard injectaient d'emblée 100 centimètres cubes d'électrargol, puis diminuaient le dose à 40, 20, 10 centimètres cubes.

Dans l'observation citée par Couvrat-Desvergnes, on avait pratiqué une injection de 50 centimètres cubes d'électrargol. M. Bergé pratiquait des injections de 2 centimètres cubes d'une solution de collargol à 1 o/o.

Ces doses doivent seulement servir d'indication. Il est nécessaire de multiplier les injections d'argent colloïdal et de déterminer plus rigoureusement la quantité à injecter. Les observations publiées diffèrent encore trop à ce sujet.

Quoi qu'il en soit, on peut, dès maintenant, sans danger, employer de grandes quantités d'argent colloïdal. Pour nous, qui avons pu apprécier plus particulièrement les effets du collargol, nous pensons qu'on peut injecter 10 centimètres cubes d'une

solution a 1 0/0 de ce produit ; puis, suivant la réaction obtenue, augmenter la dose à 15 et 20 centimètres cubes ou la diminuer.

On peut, sans inconvénient, rapprocher les injections ; on doit même les répéter sans attendre que le mieux manifesté dans l'état du malade, ait, de nouveau, fait place à des phénomènes fâcheux.

IV. — *Avantages des injections d'argent colloïdal.* — Un fait dont il faut bien se pénétrer, c'est que l'argent colloïdal, en injections intra-pleurales, est absolument inoffensif, sans danger pour le malade. L'expérimentation sur les animaux l'a prouvé. Chez l'homme, jamais on n'a observé d'accidents, toujours à craindre, nous l'avons vu, avec le sublimé, l'iode et autres antiseptiques.

Dans les observations que nous avons étudiées, les malades n'ont pas éprouvé le moindre malaise après les injections d'argent colloïdal ; car on ne peut imputer à ce médicament la fatigue provoquée par l'intervention. Même dans le cas où la solution injectée a été rejetée avec les crachats, le malade n'a ressenti autre chose que le mauvais goût du collargol.

La toux, et l'expectoration qu'elle entraîne, provoquée par quelques injections intra-pleurales, ne saurait être regardée comme une contre-indication, pas plus que la douleur locale momentanée (obs. IV).

Après les injections intra-pleurales d'argent colloïdal, on ne remarque pas, en général, le frisson et l'ascension fébrile passagères qu'on observe avec ce

médicament administré en injections intra-veineuses par exemple.

V. — *Résultats.* — Reste à examiner les résultats obtenus par les injections intra-pleurales d'argent colloïdal.

Ils donnent entière satisfaction, souvent même ils sont surprenants. Tel malade, abattu, suffoquant, on le retrouve, après l'injection, assis sur son lit, la respiration plus facile, déjà soulagé.

L'argent colloïdal, injecté dans la cavité pleurale, agit localement, agit sur l'état général.

Localement :

1) L'argent colloïdal stérilise l'épanchement. L'examen bactériologique montre la diminution rapide des bacilles contenus dans le liquide pleural, celui-ci purulent, verdâtre, épais, grumeleux, devient clair, opalescent.

2) L'argent colloïdal tarit l'épanchement ; la quantité de liquide évacuable à chaque ponction, diminue progressivement.

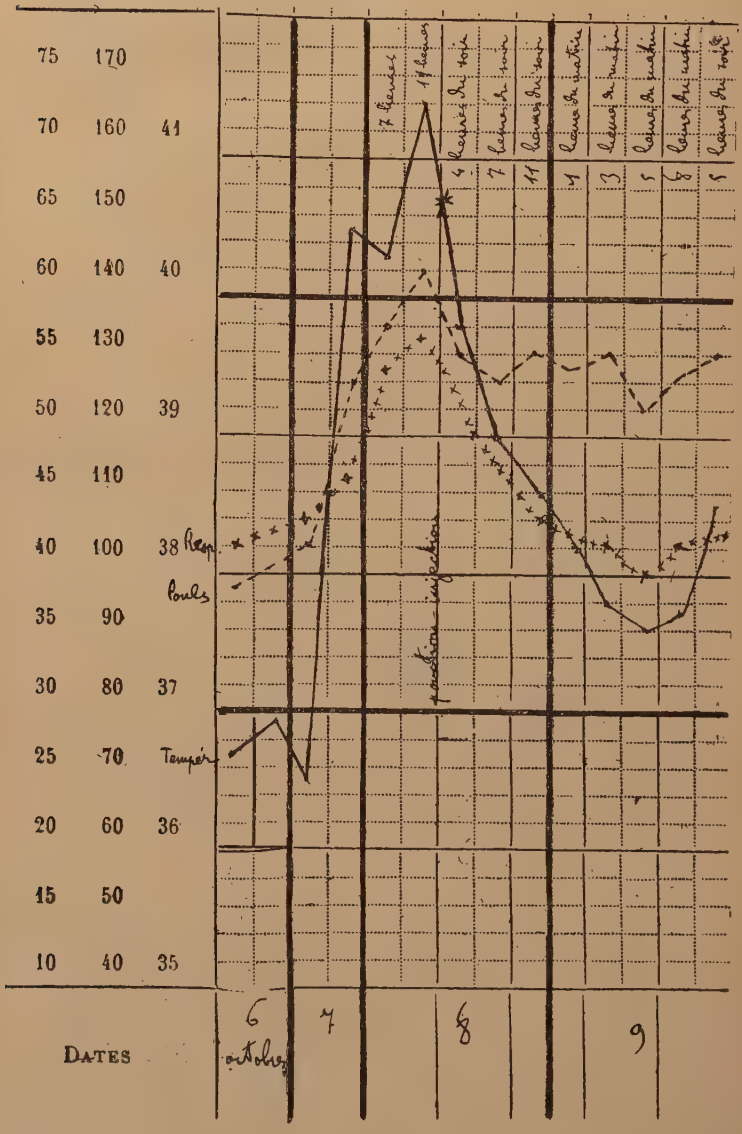
L'argent colloïdal empêche le liquide de se reformer ; il désinfecte la séreuse.

3) L'épanchement disparu, le poumon reprend peu à peu toute son expansion ; les signes stéthoscopiques se modifient, la respiration redevient normale ; le malade n'éprouve plus de dyspnée, de douleur. La toux et l'expectoration cessent.

Sur *l'état général*, les effets de l'argent colloïdal sont plus prompts et plus marqués encore :

1) La fièvre, élevée, diminue dès la première in-

jection. La température tombe brusquement ou en l'espace de quelques jours.



La courbe ci-jointe, empruntée à l'observation de

MM. Chirié et Monier-Vinard, est absolument probante. La température est descendue en quelques heures de 41° 4 avant l'injection, à 37°5.

2) Le pouls devient meilleur, mieux frappé, moins rapide.

3) Après l'injection les malades se sentent soulagés, éprouvent un bien-être qu'ils s'empressent de signaler à l'entourage. Un notable changement se produit dans leur état. Les forces reviennent ; l'appétit augmente ; la diurèse est plus abondante.

La terminaison de la maladie est rapide.

VI. — *Indication.* — L'argent colloïdal en injections intra-pleurales n'a été employé, à notre connaissance, que pour traiter des épanchements purulents. Il donnerait probablement d'aussi bons effets dans les pleurésies séreuses, ou séro-fibrineuses, consécutives à des états infectieux.

L'examen bactériologique du pus fait dans cinq sur six des observations citées, a montré : une fois du streptocoque pur ; une autre fois du streptocoque et du pneumocoque associés ; deux fois du staphylocoque, une fois du pneumocoque. Les expériences, *in vitro*, ont indiqué l'action élective exercée par l'argent colloïdal sur certains microbes. Chez l'homme, il serait, dès à présent, prématuré de penser qu'il agit de préférence sur tel agent pathogène. En tous cas, se basant sur l'expérimentation et d'après ce que nous avons dit de ses propriétés, on peut admettre que l'argent colloïdal trouve son indi-

cation dans toutes les affections microbiennes de la plèvre.

Les observations sont peu nombreuses et insuffisantes pour conclure nettement à la supériorité du médicament à l'infaillibilité du procédé. Les résultats obtenus nous autorisent cependant à penser que l'on peut attendre beaucoup de l'argent colloïdal en injections intra-pleurales.

CONCLUSIONS

I. — La thérapeutique des épanchements pleuraux, qu'ils soient ou non purulents, se réduit, de nos jours, à deux modes de traitement :

L'intervention chirurgicale ;

La thoracentèse, suivie ou non d'injections intra-pleurales.

II. — Autant que faire se peut, il faut éviter l'opération de l'empyème. Quant à la thoracentèse, seule, elle est souvent insuffisante.

III. — Les injections intra-pleurales, c'est-à-dire la ponction suivie d'injections modificatrices dans la séreuse, ajoute à l'effet produit par la thoracentèse, l'action locale antiseptique de la pleurotomie dont elle supprime les dangers.

IV. — Parmi les agents modificateurs employés en injections intra-pleurales, les meilleurs comme l'iode, le sublimé, le naphtol, etc. n'ont peut-être pas donné les résultats qu'on en attendait.

V. — L'argent colloïdal, collargol ou électrargol, paraît être le médicament le plus indiqué pour traiter localement les affections de la plèvre.

L'argent colloïdal s'est montré jusqu'ici d'une

innocuité absolue. Injecté dans la cavité pleurale, rapidement il modifie l'état local de la séreuse et améliore l'état général des malades.

Son action est immédiate, puissante et efficace.

Vu : le Président de la thèse
HUTINEL

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Achard et *Grenet*. — Sur l'insufflation d'air stérilisé dans les épanchements pleuraux. Bulletins et Mémoires de la Société médicale des Hôpitaux de Paris, 1903.

Antony. — Bull. et Mém. Soc. méd. des Hôp., 1890.

Aran. — Bulletin de thérapeutique, janvier 1853.

— Union médicale, août 1853.

Attimont. — Considérations sur les résultats de la paracentèse dans la pleurésie purulente. Thèse de Paris, 1869.

Auboyer. — De l'argent colloïdal électrique, stabilisé et isotonique. Thèse de Paris, 1908.

Baccelli. — Gazette des Hôpitaux, septembre 1867.

Baëlz et *Kashimura*. — Berliner Klin. Wochenschrift, 1880.

Barié. — Traitement et prophylaxie de la pleurésie purulente d'après les travaux récents. Revue générale de clinique et de thérapeutique, 1890.

Barr. — British medical journal, 19 mars 1904. Compte rendu in Presse médicale, 1904.

Bayle. — Thèse de Paris, 1851.

Béclère. — Dispositif pour l'introduction de l'air dans la plèvre. Bull. et Mém. Soc. méd. des Hôp., 1906.

Béhier. — Bulletin de l'Académie de médecine, 1872.

Boinet. — Archives générales de médecine, 1853.

— Gazette médicale de Paris, 1855.

Bouchard. — Leçons sur l'antisepsie, 1888.

— Les tendances nouvelles de la thérapeutique. Presse médicale, 1902.

Bouchut. — De la thoracentèse. Gazette des Hôpitaux, 1871.

Bouchut et *Desprès.* — Dictionnaire de médecine et de thérapeutique.

Boudant. — Injections iodées. Bull. de l'Académie de Médecine, 1851.

Boulay. — Du traitement des maladies infectieuses par les métaux colloïdaux. Thèse de Paris, 1908.

Bourguignon (Mme). — De l'argent colloïdal. Thèse de Paris, 1908.

Bouveret. — De l'empyème. Thèse de Lyon, 1888.

Brial. — Action thérapeutique de l'air sur les séreuses. Thèse de Bordeaux, 1898.

Briquet. — Bull. de lAcadémie de médecine, 1865.

Bucquoy. — Bul. et Mém. Soc. méd. des Hôp., 6 juin 1890

Carrieu. — De l'emploi des métaux colloïdaux électriques dans les infections fébriles. Presse médicale, 21 septembre 1907.

Cestan. — La thérapeutique des empyèmes. Paris, 1898.

Charrin. — La thérapeutique locale dans les maladies infectieuses. Revue de thérapeutique médico-chirurgicale, 1906.

Chassaignac. — Bull. de l'Académie de médecine, 1872.

Chirié et *David.* — Traitement des abcès du sein sans incision. Bull. de la Société d'obstétrique, 19 décembre 1906.

Colibert. — Des pleurésies cloisonnées. Thèse de Paris, 1907

Courtois-Suffit. — Des pleurésies purulentes. Thèse de Paris, 1891.

Couvrat-Desvergnes. — Thèse de Bordeaux, 1908.

Damaschino. — Pleurésies purulentes. Thèse d'agrégation, 1869.

Debove et *Courtois-Suffit.* — Traitement des pleurésies purulentes, 1892.

Dechambre. — Dictionnaire, article Pleurésie.

Demouy. — Gazette des Hôpitaux, 1865.

Desanti. — Du collargol dans les maladies infectienses. Thèse de Paris, 1904.

Desplats. — Traitement des pleurésies purulentes métapneumoniques. Journal des Sciences médicales de Lille, 1896.

— Traitement de la pleurésie aiguë séro-fibrineuse. J. des Sc. méd. de Lille, 1900.

Dieulafoy. — Gazette des Hôpitaux, 1870.

— Du diagnostic et du traitement des épanchements aigus et chroniques de la pleurésie par aspiration, 1872.

— Traité de l'aspiration des liquides malades, 1873.

— Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu.

Dubief et *Bolognesi.* —Note sur un cas d'empyème tuberculeux traité par les injections d'eau salée concentrée. Bulletin général de thérapeutique, 1894.

Dufour et *Foix.* — Insufflation d'air dans la plèvre. Bull. et Mém. Soc. méd. des Hôp., 1906.

Dujardin-Beaumetz. — Examen critique du traitement des pleurésies chroniques. Bull. gén. de thérap., 1894.

Durand. — Thèse de Montpellier, 1908.

Faisans. — Soc. méd. des Hôp., 22 juillet 1892,

Favre. — Gazette Médicale de Lyon, 1854.

Fernet. — Communication à la Soc. méd. des Hôp,, 12 juillet 1889.

— Communication à la Soc. méd. des Hôp., 2 mai 1890.

— Communication à la Soc. méd. des Hôp., 17 octobre 1890.

— Communication à la Soc. méd. des Hôp., 1891.

— Communication à la Soc. méd. des Hôp., 10 novembre 1893.

— Pleurésie à pneumocoque. Soc. méd. des Hôp., 1895.

— Bulletin de l'Académie de Médecine, 3 octobre 1905.

Galliard (L.). — Les pleurésies providentielles. Semaine médicale, 1897.

— Pleurésie purulente à bacille d'Eberth. XIII[e] congrès international de médecine, 1900.

— Empyème à deux loges. Soc. méd. des Hôp., 1904.

— Pneumothorax par piqûre du poumon à l'occasion d'une injection d'adrénaline. Soc. méd. des Hôp., 1905.

— Empyème à staphylocoques guérie sans pleurotomie. Soc. méd. des Hôp., 1907.

— Pyopneumothorax métapneumonique traité par le collargol intra-pleural. Soc. méd. des Hôp., 1909.

Gérard. — Bulletin général de thérapeutique, 1895.

Gintrac. — Journal de médecine de Bordeaux, 1868.

Guinard. — Du meilleur mode de traitement de la pleurésie purulente. Thèse de Paris, 1884.

Guinier. — Gazette des hôpitaux, 1865.

Hérard. — Bull. de l'Académie de médecine, 4 juin 1872.

Hervieux. — Traitement des pleurésies. Union médicale du Canada, 1901.

Juhel-Rénoy. — Société médicale des Hôpitaux, 1888.

Kiener. — De la pleurésie fibrino-purulente et des pleurésies purulentes proprement dites, 1890.

Kissel. — Un cas de pleurésie chez un enfant guéri par le procédé de Lewachew modifié (Vratch Saint-Pétersbourg, juillet 1900).

Labbé (M.) et *Lortat-Jacob.* — Réactions des séreuses consécutives aux injections iodées. Compte rendu de la Société de Biologie, 1903.

Laboulbène. — Société des Hôpitaux, 1864

— Bull. de thérapeutique, 1872.

Lambrion. — Deux malades atteints de pleurésie tuberculeuse traités par injections intra-pleurales d'air stérilisé. Bull. Soc. de médecine de Jassy, 1907.

Landouzy (M. H.). — Archives générales de médecine, 1856.

Landouzy. — Revue mensuelle de médecine, juillet 1886.

Landouzy et *Labbé.* — Traitement des pleurésies tuberculeuses. Archives de thérapeutique, 1902.

Laveran. — Société méd. des Hôp., 23 mai 1890,

Léger. — Du pneumothorax tuberculeux. Thèse de Paris, 1899.

Legroux. — Archives générales de médecine, 1854.

— Société médicale des Hôp., 1854.

— Bull. de thérap., 1863.

Lemarinel. — Le traitement de l'empyème. La clinique de Bruxelles, 1894.

Lereboullet. — Montpellier médical, 1872.

Lewachew. — Sur le traitement de l'empyème par substitution de liquides indifférents à l'épanchement pleurétique. Vratch Saint-Péters., 1896.

— Faut-il admettre à l'heure actuelle un traitement exclusivement médicamenteux de la pleurésie. Vratch, Saint-Pétersbourg, 1900.

Littré. — Traduction des « Œuvres » d'Hippocrate.

Mabille et *Lallemand*. — Soc. méd. des Hôp., 30 mai 1890.

Mally. — Du traitement de la pleurésie par les lavages intra-pleuraux. Thèse de Paris, 1890.

Marchadier. — Thèse de Paris, 1889.

Marfan. — Gazette des Hôpitaux, 1889.

Marotte. — Rapport sur le traitement des épanchements pleuraux. Soc. méd. des Hôp., 1854.

Martineau. — Société médicale des Hôpitaux, 1874.

Massioni. — Thèse de Strasbourg, 1851.

Maurice. — Société méd. des Hôp., 25 mars 1857.

Millon. — L'insufflation d'air dans la plèvre. Revue intern. de méd. et de chir., 1907.

Moizard. — Soc. méd. des Hôp., 1888.

Moussous. — Journal de médecine de Bordeaux, octobre 1890.

— Bull. de la Soc. de médecine et de chirurgie de Bordeaux, 1891.

Moutard-Martin. — La pleurésie purulente et son traitement, 1872.

Netter. — Société médicale des Hôpitaux, 11 janvier 1889.

— Société médicale des Hôpitaux, 16 mai 1890.

— L'argent colloïdal dans les maladies infectieuses. Soc. méd. des Hôp., 12 décembre 1902.

— Soc. méd. des Hôp., 16 janvier 1903.

— Société de pédiâtrie, 1904.

— Application des métaux colloïdaux au traitement des maladies infectieuses. Académie de médecine, 18 décembre 1906.

— Société de l'internat des Hôpitaux de Paris, 26 mai 1908.

Netter et *Salomon.* — L'argent colloïdal (collargol) et ses applications thérapeutiques. Presse médicale, 11 février 1903.

Pauchet. — Diagnostic et traitement de la pleurésie purulente. Revue internationale de médecine et de chirurgie pratique, 1896.

Phalip. — Pneumothorax accidentel et pneumothorax artificiel par injection gazeuse. Thèse de Paris 1900.

Potain. — Académie de médecine, 24 avril 1888.

Renaud. — Des pleurésies purulentes à bacille de Friedlander. Thèse de Paris 1900.

Renaut. — Gazette médicale, 9 juin 1888.

Ricci. — Pleurésie purulente guérie par les injections d'air atmosphérique. Gazette des Hôpitaux de Milan 1903.

Robert. — Empyème, injections intra-pleurales d'eau boriquée, guérison. Revue des sciences médicales de Barcelone, 1891.

Robin (Alb.). — Notes sur les ferments métalliques. Académie de médecine, décembre 1904 et Société de thérapeutique, décembre 1904.

— Les ferments métalliques et leur emploi en thérapeutique. Paris 1907.

Roger. — Bull. de l'Académie de médecine, 9 juillet 1872.

Rouet. — Traitement des pleurésies à répétition par l'injection gazeuse intra-pleurale. Thèse de Paris 1902.

Roux. — Gazette médicale de Paris, 1836.

Sarrouy. — Des injections antiseptiques intra-pleurales. Thèse de Paris 1892.

Sédillot. — De l'opération de l'empyème. Thèse d'agrégation, 1841.

Sevestre. — Société médicale des Hôpitaux, 26 juillet 1889.

Siredey. — Bulletin de thérapeutique, 1872.

Smolianoff. — Nature et traitement des pleurésies séro-fibrineuses primitives. Thèse de Paris 1898.

Teissier. — Injections gazeuses et bacille de Koch. Congrès de la tuberculose, 1898.

Triboulet, *Francoz* et *Silbert*. — Soc. méd. des Hôp., 11 juillet 1907.

Trousseau. — Leçons de clinique médicale de l'Hôtel-Dieu, 1861.

Vandervelde. — Pleurésie séro-fibrineuse et ponction pleurale. Journal de médecine de Bruxelles, 1906.

Vaquez et *Quiserne*. — Traitement des épanchements pleuraux à répétition par les injections gazeuses. Soc. méd. des Hôp., 1902.

Vasquez. — Union médicale, 1878.

Velpeau. — Médecine opératoire, 1839.

Verliac. — Thèse de Paris, 1865.

Vignalou. — Pleurésies purulentes à streptocoque. Thèse de Paris, 1891.

Wells. — Journal des connaissances médico-chirurgicales, 1847.

Widal. — Etude sur l'infection puerpérale. Thèse de Paris, 1889.

Consulter aussi, au sujet de l'argent colloïdal, la bibliographie *in* thèse Auboyer, 1908.

Imp. de la Faculté de Médecine Henri Jouve, 15, Rue Racine, Paris.